This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

A 814,660

THE

PHILOSOPHICAL LIBRARY

OF

PROFESSOR GEORGE S. MORRIS,

PROFESSOR IN THE UNIVERSITY,

1870-1889.

Presented to the University of Michigan.

BF
311
.J58

Physiologie

des

menſchlichen Denkens.

Von

Profeſſor Dr. P. Jeſſen

in

Hornheim bei Kiel.

Hannover.

Verlag von Cohen & Riſch.

1872.

Druck von Rudolph März in Hannover.

Dem

Herrn Geh. Medicinalrath

Dr. Flemming in Schwerin

zu seinem 50jährigen Jubiläum

gewidmet.

9819

Es gereicht mir zur besonderen Freude, mein alter Freund, daß sich mir die Gelegenheit darbietet, durch eine Druckschrift zur Verherrlichung Deines nahe bevorstehenden Jubiläums einen Beitrag zu liefern. Wie groß oder wie klein er sein mag, wollen wir dahin gestellt sein lassen; jedenfalls wirst Du ihn freundlich aufnehmen als ein Zeichen meiner Liebe und Hochachtung und als eine öffentliche Anerkennung Deines vieljährigen, rastlosen und unermüdlichen Strebens, die Psychiatrie in jeder Beziehung zu fördern.

Was ich Dir hier darbiete, sind die Resultate einer mehr als 50jährigen Selbstbeobachtung und eines eben so lange fortgesetzten Nachdenkens über das Beobachtete. Was mich zur Herausgabe der Druckschrift veranlaßt hat, ist die Entdeckung, welche ich dem Studium der Aphasie verdanke, daß die Erzeugung der Gedanken und ihre Darstellung in innerlichen Worten zwei gesonderte, relativ selbständige und wahrscheinlich an verschiedene Theile des Gehirnes gebundene Acte der Geistesthätigkeit sind. Diese Entdeckung erschien mir als ein wesentlicher Fortschritt in der Physiologie des Denkens und wenn ich die vorliegende Druckschrift eine Physiologie des menschlichen Denkens genannt habe, so habe ich damit eigentlich nur das Ziel andeuten wollen, welches mir bei der Ausarbeitung vor Augen schwebte.

Inhaltsverzeichniß.

			Seite
Kap.	1.	Allgemeine Betrachtungen über das Denken	1
„	2.	Von den Seelenkräften	19
„	3.	Von den verschiedenen Formen, Sphären oder Stufen der Seelenthätigkeit	43
„	4.	Die Sinnesthätigkeit	73
„	5.	Der Verstand	110
„	6.	Die Vernunft	134
„	7.	Einfluß der Gefühle auf das Denken	163
„	8.	Zusammenhang des Denkens mit dem Nervensystem	178
„	9.	Das Wissen	212
„	10.	Schlußbetrachtungen	233

Erſtes Kapitel.

Allgemeine Betrachtungen über das Denken.

Denken iſt gleichſam das Athmen des menſchlichen Geiſtes, es hat für deſſen Entwicklung und Erhaltung dieſelbe Bedeutung, wie das Athmen für die Entwicklung und Erhaltung des leiblichen Organismus. Mit dem Athmen beginnt das ſelbſtändige leibliche Leben des Neugeborenen, mit dem Denken das ſelbſtändige geiſtige Leben des Kindes. Mit dem letzten Athemzuge erlöſcht das leibliche, mit dem Aufhören des Denkens das geiſtige Leben des Menſchen. Durch das Athmen wird das Blut zur Ernährung des Körpers befähiget, durch das Denken der von den Sinnen zugeführte Stoff ſo verändert, daß er von dem Geiſte aſſimilirt werden und ihm zur Nahrung dienen kann. Im Wachen müſſen wir eben ſo unaufhörlich denken, wie wir zu athmen genöthiget ſind: beides können wir nur momentan unterdrücken; denn wenn wir uns auch noch ſo ſehr bemühen, an nichts zu denken, ſo treten doch ſtets nach wenigen Augenblicken wieder Gedanken in uns hervor, welche ungerufen kommen und die wir nicht abzuhalten vermögen. Wir können allerdings in normalem Zuſtande und bei ruhigem Gemüthe unſeren Gedanken jede beliebige Richtung geben, vorhandene Gedanken mit anderen vertauſchen, das Denken zu unterdrücken ſind wir nicht im Stande.

Erwägt man, daß das geistige Leben des Menschen wesentlich ein denkendes ist, daß wir Alle Tag für Tag vom Morgen bis zum Abend denkend thätig sind, so sollte man meinen, jeder Mensch müsse wissen, was Denken sei, worin es bestehe und wie es zu Stande komme. Viele Philosophen scheinen dies in der That vorauszusetzen, allein bei näherer Prüfung der Vorgänge des Denkens ergiebt sich sehr bald, daß es außerordentlich schwer ist, jene Fragen zu beantworten, ja bei fortgesetzter Untersuchung erscheint es immer zweifelhafter, ob man jemals zu einem ganz befriedigenden Wissen von den inneren Vorgängen beim Denken wird gelangen können.

Das Denken ist eine Naturkraft, denn eine solche müssen wir überall da voraussetzen, wo wir nicht umhin können, in beobachteten Vorgängen die Wirkungen von Ursachen zu erkennen. Eine Kraft ist nichts anderes als die vorausgesetzte Ursache einer gewissen Reihe oder Gruppe gleichartiger und verwandter Erscheinungen; eine besondere Kraft existirt für uns nur dann, wenn die Verschiedenheit der Erscheinungen uns zur Voraussetzung einer solchen nöthiget. Das Wort Kraft hat zunächst keinen weiteren Inhalt, es ist ein Ausdruck, womit wir die unbekannte Ursache verwandter Erscheinungen, Veränderungen und Bewegungen bezeichnen. Je mehr wir den ganzen Umfang der von einer und derselben Kraft abzuleitenden Erscheinungen, die Regelmäßigkeit und Gesetzmäßigkeit ihrer Aufeinanderfolge kennen lernen, desto mehr gewinnt das Wort an Inhalt und Bedeutung. Jedes wissenschaftliche Studium der Natur erstrebt vorzugsweise die Erkenntniß des Zusammenhanges der unseren Sinnen sich darbietenden, Erscheinungen und ihres Causalverhältnisses. Das höchste und letzte Ziel aller Naturforschung besteht darin, die Identität und den Unterschied der angenommenen Naturkräfte, die Gesetze und Bedingungen ihres Wirkens zu erkennen. Jede Naturerscheinung ist genügend erklärt, sobald wir sie auf bekannte Wirkungen bekannter Naturkräfte zurückführen können, uner-

klärlich bleibt sie für uns, so lange wir dazu nicht im Stande sind. Die Naturkräfte haben aber keine für sich nachweisbare Existenz, direct und getrennt von ihren Wirkungen sind sie für uns nicht wahrnehmbar, wir würden deshalb nichts von ihnen wissen, wenn sie nicht in ihren Wirkungen an und in Körpern zum Vorschein kämen. Sie selbst und die Gesetze ihres Wirkens kennen zu lernen giebt es keinen anderen Weg, als den der Beobachtung, Prüfung und Vergleichung der Erscheinungen, welche sie hervorbringen.

Was für alle Naturkräfte gilt, das gilt auch für das Denken oder die ihm zu Grunde liegende Kraft. Nur aus ihren Wirkungen, aus den Gedanken, die wir in und außer uns vorfinden, können wir sie kennen lernen und die Gesetze ihres Wirkens zu ermitteln hoffen. Wir müssen uns zuerst mit dem ganzen Umfange ihres Erscheinens bekannt zu machen suchen; wir müssen untersuchen, in welcher Weise sich die Gedanken für unsere Beobachtung darstellen, und an welchen Merkmalen wir ihr Dasein zu erkennen vermögen. Je mehr und je sorgfältiger wir dies thun, desto mehr überzeugen wir uns davon, daß eine denkende Thätigkeit in der ganzen Natur vorherrscht, desto mehr finden wir, daß in einer unendlichen Menge von Vorgängen ein zu Grunde liegender Gedanke nicht zu verkennen ist. Für die Erkenntniß des Denkens ist es aber von der größten Wichtigkeit, die verschiedenen Formen kennen zu lernen, in denen Gedanken zum Vorschein kommen, wir müssen diese daher zunächst etwas näher ins Auge fassen.

1. Vorzugsweise erscheinen die Gedanken in der articulirten Sprache des Menschen. Ihm allein ist die Fähigkeit verliehen, seine eignen Gedanken in Worten darzustellen, welche er sowohl selber innerlich wahrnehmen, als durch lautes Aussprechen Anderen mittheilen kann. In der Form von Worten erscheinen die Gedanken am häufigsten. In Worten können sie am leichtesten und bestimmtesten mitgetheilt werden; in Worten treten sie bei jedem Nachdenken im Bewußtsein des Menschen

hervor. Es ist daher nicht zu verwundern, daß Worte oft für die einzigste Form gehalten worden sind, in welcher Gedanken erscheinen und daß man den Menschen allein für befähiget gehalten hat, zu denken. Hat man doch bis auf die neueste Zeit sogar den höheren Thieren den Verstand abgesprochen und wird es noch immer fast allgemein verkannt, daß der Instinct der niederen Thiere nichts anderes ist, als ein durch unbewußtes Denken vermitteltes Thun.

Weil wir die denkend erzeugten (innerlichen) Worte in ähnlicher Weise wahrnehmen und betrachten können, wie sichtbare Gegenstände mit dem Auge, ist das Denken oft ein innerliches Anschauen genannt worden. Man kann nun allerdings das Wahrnehmen der innerlichen Gedanken wohl mit dem Anschauen äußerer Gegenstände vergleichen, darf aber dabei den wesentlichen Unterschied nicht übersehen, daß wir beim Sehen nur außer uns vorhandene Gegenstände, hier nur die durch eignes Denken in Worten in uns producirten Gedanken anschauen. Als eine Definition des Denkens kann man dies innerliche Anschauen durchaus nicht gelten lassen, weil der eigentliche Act des Denkens schon vorüber ist, wenn die Resultate desselben in innerlichen Worten im Bewußtsein erscheinen. In Beziehung auf das Denken ist es gleichgültig, ob die dadurch hervorgerufenen Worte angeschaut werden oder nicht und wenn dies auch in der Regel geschieht, so kommt es doch häufig genug vor, daß sie gar nicht wahrgenommen werden. Ein heftiger Zorn kann z. B. in eine Fluth von Scheltworten ausbrechen, ohne daß der Zornige weiß, was er sagt oder sich seiner eignen Worte erinnert.

Noch öfter wird das Denken als ein innerliches Selbstgespräch characterisirt. Schon bei Plato findet sich die Aeußerung: das Denken sei ein innerliches Sprechen mit sich selber ohne Stimme, wodurch man erfahre, was und wie etwas sei. Soll dies als eine Definition des Denkens angesehen werden, so ist sie einerseits viel zu eng, andrerseits falsch: zu eng, weil sie nicht einmal alle Formen des menschlichen Denkens umfaßt, sondern nur auf das Nachdenken angewandt werden kann;

falsch, insoferne die Vorgänge beim Denken dabei als ein Gespräch zwischen zwei Personen vorgestellt werden, von denen etwa die eine fragt und die andere antwortet. Ein solches Zwiegespräch findet aber beim Denken nicht statt, vielmehr werden dabei zunächst durch die Macht des Denkens Gedanken erzeugt, und diese alsdann in entsprechenden Worten im Gehirn dargestellt. Unser geistiges Ich wird dadurch in den Stand gesetzt, sie zu betrachten, zu prüfen, anzunehmen oder zu verwerfen. Geschieht letzteres, so bringt das Denken statt des verworfenen einen neuen Gedanken nach dem anderen in innerlichen Worten hervor und pflegt, wenn keine Störungen von außen eintreten, damit fortzufahren, bis entweder ein befriedigendes Resultat erreicht ist, oder Ermüdung dazu nöthiget, die Aufmerksamkeit auf andere Dinge zu richten. *)

Legen wir uns die Frage vor, wie sich Worte und Gedanken zu einander verhalten, so finden wir zunächst, daß erstere nicht immer, sondern nur dann Gedanken sind, wenn sie einen bestimmten Inhalt, einen inneren Zusammenhang, Sinn und Bedeutung haben. Sinnlose Worte, wie sie bei momentaner Verwirrung, Delirien, krankhaften Sprechstörungen (Aphasie) vorkommen, sind keine Gedanken. Noch weniger sind die innerlich vorgestellten oder ausgesprochenen Worte immer eigene

*) Aus der falschen Vorstellung, welche das Denken als eine Conversation zwischen zwei Personen erscheinen läßt, dürfte auch die weit verbreitete Ansicht von der Subject-Objectivität des Menschengeistes herstammen. Der menschliche Geist oder das Ich soll aus sich selber heraustretend, sich als sein Nicht-Ich dem Ich gegenüberstellend, sich selber anschauen können. Wäre dem so, käme das Ich als Nicht-Ich wie in einem Spiegelbilde zum Vorschein, so würden wir von unserem Ich wohl etwas mehr wissen, wie wir es gegenwärtig thun. Was wir aber in uns erblicken, ist nicht unser geistiges Ich selber, sondern es sind die von ihm erzeugten und in Worte gefaßten Gedanken. Diese können wir betrachten und beurtheilen, wie alles denkend Erzeugte und Verfertigte. Niedergeschriebene Worte, Zeichnungen, Geräthschaften, Bauwerke u. s. w. würden eben so gut ein Nicht-Ich sein, wie die in Worten in unserem Bewußtsein dargestellten Gedanken.

Gedanken. Schon bei dem Erlernen der Sprache und in allem, was wir später hören oder lesen, nehmen wir eine Menge von Gedanken in uns auf, welche keine Erzeugnisse unseres eignen Denkens sind. Sie bleiben mehr oder weniger, bewußt oder unbewußt, in unserem Gedächtnisse und können bei jeder Gelegenheit, bei jeder äußeren Anregung ohne eigenes Nachdenken sich im Bewußtsein wieder erzeugen und hervortreten.

Zu allen Zeiten, wo wir nicht ernstlich über etwas nachdenken, fällt uns bald dies, bald jenes ein und es entsteht eine Menge von Gedanken in uns ohne Zuthun unseres eignen Ichs, ohne eigenes Nachdenken. Durch Sinneseindrücke, Gefühle, Gemüthsbewegungen, Erinnerungen, Ideenassociationen werden unzählige Gedanken, oft sehr wider unseren Willen, in uns angeregt und in entsprechenden Worten vorgestellt, ohne daß unser Ich sich dabei betheiliget. Bei den meisten Menschen sind solche Gedanken häufiger, als die durch eigenes Nachdenken erzeugten. Wir täuschen uns aber leicht darin, daß wir, wenn sie beim Nachdenken zum Vorschein kommen, sie für neue und selbsterzeugte halten, indem wir nicht erinnern, daß wir sie früher gehört oder gelesen haben. Auch bei Componisten kommt es vor, daß sie Reminiscenzen für neue und selbsterfundene Melodien halten.

Zweifelhaft kann es erscheinen, ob man einzelne Wörter z. B. Stein, Baum, Haus u. s. w. zu den Gedanken zählen solle oder nicht. In mancher Beziehung wäre es zu wünschen, daß man sie als Ideen von den in zusammenhängenden Sätzen erscheinenden eigentlichen Gedanken unterscheiden könnte. In einem weiteren Sinne des Wortes würde man sie aber doch zu den Gedanken rechnen müssen, weil sie ursprünglich durch Denken erzeugt sein müssen und immer einen Begriff in sich schließen. Fast alle Wörter unserer Muttersprache lernen wir freilich spielend schon in frühem Lebensalter verstehen und richtig gebrauchen, ohne über ihre Bedeutung nachzudenken und lange vorher, ehe wir im Stande sind, ihren Inhalt und ihre Bedeutung durch Nachdenken zu ermitteln. Neue Wörter werden von Einzelnen nur selten durch Nachdenken gebildet, die

Entwicklung und Ausbildung jeder Sprache schreitet sehr langsam fort und die Nöthigung, uns in unserer Muttersprache auszudrücken, bereitet nicht selten unserem Denken dadurch ein Hinderniß, daß es ihr an einem entsprechenden Worte fehlt, um einen bestimmten Begriff zu bezeichnen, für den wir vergebens ein passendes Wort suchen. Beim Nachdenken sind wir genöthiget die Wörter zu gebrauchen, welche wir erlernt haben und wir müssen uns überhaupt erst eine gewisse Anzahl von Wörtern angeeignet haben, ehe wir selbständig nachzudenken vermögen. Die durch eigenes Nachdenken erzeugten Gedanken erscheinen nicht in einzelnen Wörtern, sondern stets in Verbindungen von mehreren, in zusammenhängenden Sätzen. In einzelnen Wörtern kann man nur ausnahmsweise seine Gedanken Anderen mittheilen, wenn diese entweder unsere Gedanken errathen, oder, wie z. B. bei einfachem Bejahen oder Verneinen, das einzelne Wort ohne Schwierigkeit zu einem Satze ergänzen können.

Jedes Wort (mit Ausnahme der Eigennamen) hat einen Begriff zu seinem Inhalte, den wir zwar mit dem Worte durch die Sinne in uns aufnehmen, aber erst durch Nachdenken entwickeln müssen, wenn wir seiner deutlich bewußt werden sollen. Dabei ereignet es sich oft, daß ein Theil dieses Inhaltes für den ganzen Inhalt gehalten wird, und den dadurch entstehenden einseitigen Vorstellungen ist es wohl hauptsächlich zuzuschreiben, daß verschiedene Individuen so oft ganz verschiedene Vorstellungen von der Bedeutung eines und desselben Wortes haben. Viele Mißverständnisse und Streitigkeiten haben in dieser Vieldeutigkeit der Wörter ihren Ursprung.

Jeder Begriff umfaßt neben dem Allgemeinen auch alles Besondere und Einzelne, worin dieses Allgemeine zur Erscheinung kommt. Nicht nur die Gattung, sondern auch die Arten derselben und alle Individuen jeder Art werden durch dasselbe Wort bezeichnet. Einzelheiten können für sich allein nicht durch Wörter bezeichnet werden: jedes Haus ist ein Haus, jeder Baum ein Baum, jeder Mensch ein Mensch. Wollen wir einen bestimmten einzelnen Gegenstand durch Worte bezeichnen, so müssen

wir andere Merkmale zu Hülfe nehmen z. B. die Angabe des Ortes, wo er sich befindet, der Zeit oder der Umstände, unter welchen wir ihn gesehen haben, oder wir müssen mit dem Finger darauf hindeuten, wenn wir nicht etwa den Gegenstand selber einem Anderen vorhalten und dabei sagen können: dieses Papier, dieses Geldstück u. s. w. Um einzelne Personen durch Eigennamen zu bezeichnen, genügt nicht leicht ein einzelnes Wort, wir müssen vielmehr neben dem Zunamen noch mehrere Vornamen zu Hülfe ziehen und selbst dann sind wir nicht sicher, daß nicht auch Andere denselben Namen führen.

Da unsere Gedanken, wie gesagt, fast immer in Worten erscheinen, und jedes Nachdenken sie in entsprechenden Worten hervorruft, kann man leicht dazu kommen, Gedanken und Worte für identisch zu halten und sich vorzustellen, daß die Gedanken erst mit den Worten in uns entständen. Dieser Ansicht steht schon entgegen, daß in den verschiedenen Sprachen sehr verschiedene Wörter zur Bezeichnung derselben Sache dienen; daß in einer Sprache Begriffe durch bestimmte Wörter ausgedrückt werden, wofür in einer anderen Sprache sich keine entsprechenden Wörter vorfinden; daß wir denselben Gedanken durch verschiedene Wörter ausdrücken können. Vollends widerlegt wird sie dadurch, daß wir beim Nachdenken die entsprechenden Worte für unsere Gedanken oft nicht gleich finden können. Wir erkennen, daß die zuerst im Bewußtsein auftretenden Worte unsere Gedanken nicht richtig oder nicht vollständig ausdrücken, wir verwerfen sie und suchen passendere und fahren damit fort, bis wir entsprechende Worte gefunden haben. Ist dies der Fall, so wissen wir auf der Stelle, daß wir gefunden haben, was wir suchten. Dies wäre unmöglich, wenn wir nicht im Voraus wüßten, was wir suchten, d. h. mit anderen Worten, wenn wir die Gedanken nicht schon vor den Worten in uns hätten. Wir lernen daraus, daß Gedanken- und Wortbildung zwei verschiedene, beim Nachdenken innig mit einander verbundene Acte sind, daß zuerst Gedanken ohne Worte in uns entstehen und diese alsdann in Worte übertragen und gleichsam übersetzt werden. Bestätiget wird dies dadurch, daß Taub-

ſtumme und ebenſo Kranke, welche die Wortſprache verloren haben (bei ſogenannter Aphaſie, von welcher ſpäter ausführlicher die Rede ſein wird) ihre Gedanken durch Zeichen auszudrücken und ſich dadurch ihren Umgebungen verſtändlich zu machen vermögen. Auch die nicht ſelten gehörte Aeußerung: „ich weiß es wohl, ich kann es nur nicht ſagen," wird dadurch erklärlich und gerechtfertiget.

In der Regel können wir unſere Gedanken in Worten vollſtändig ausdrücken. Die Worte enthalten die Gedanken in ſich, ſie ſind gleichſam die Träger derſelben, ſie ſind die freieſte und vollendetſte Form, in welcher Gedanken zur Erſcheinung kommen. Sie vermitteln zugleich ſowohl die Entwicklung und Ausbildung unſeres geiſtigen Ichs, als ſeinen Zuſammenhang mit der Außenwelt. Unſer Wiſſen wird, wenn es zum Selbſtbewußtſeiu kommt, in Worten vorgeſtellt, unſer Wollen wird in der Regel nicht zur That, ohne vorher in beſtimmten Worten, in einem Vorſatze, im Bewußtſein ſich darzuſtellen. Dem Ausſprechen von Worten geht die innerliche Bildung derſelben vorher und nur durch innerliches Sprechen wird der Menſch in den Stand geſetzt, neben einem äußerlichen Seelenleben ein davon oft ganz verſchiedenes innerliches geiſtiges Leben zu führen.

Von den inneren Vorgängen beim Denken wiſſen wir ſehr wenig, von der Art und Weiſe, wie Gedanken und Worte entſtehen, gar nichts, weil wir nichts davon wahrnehmen und unſer Wiſſen niemals über die Grenzen der Wahrnehmung hinausgeht. Durch Selbſtbeobachtung lernen wir nur, daß wir beim Denken unſere active Geiſtesthätigkeit oder Aufmerkſamkeit auf ein Object richten und daß darauf Gedanken in der Form von Bildern oder Worten in uns entſtehen. Wir ſehen alſo, daß beim Denken, wie bei jeder Sinnesthätigkeit, eine active und paſſive Thätigkeit, eine centrifugale und eine centripetale Bewegung, ein Aufmerken und ein Wahrnehmen, ſich mit einander verbinden und in einander übergehen.

Je nachdem die Aufmerkſamkeit auf verſchiedene Objecte gerichtet wird, ſind nicht nur die Reſultate des Denkens

verschieden, sondern erscheint auch das Denken selbst in drei verschiedenen Formen. Richten wir unsere Aufmerksamkeit auf äußere Gegenstände oder Zustände unseres eignen Körpers, so entstehen durch unbewußtes Denken in uns Wahrnehmungen in Bildern (Ideen); richten wir sie auf diese Wahrnehmungen, so entstehen durch bewußtes Denken Vorstellungen in Bildern und Worten; richten wir sie endlich auf diese Vorstellungen, so entstehen durch selbstbewußtes Denken Begriffe oder vollendete Gedanken in zusammenhängenden, logisch geordneten Sätzen. Diesen Unterschieden entsprechend hat man schon seit den ältesten Zeiten drei verschiedene Formen oder Stufen der menschlichen Geistesthätigkeit unterschieden: Sinn, Verstand und Vernunft. Die Sinne lehren uns die Gegenstände kennen, der Verstand ihre Bedeutung verstehen, die Vernunft ihren Zusammenhang erkennen oder begreifen.

Außerdem lehrt uns die Selbstbeobachtung, daß unser Denken niemals zwecklos ist, daß wir dabei vielmehr stets bestimmte Zwecke verfolgen. Wir denken, um etwas zu wissen oder zu erkennen, um unser Wissen Anderen mitzutheilen, um dies oder jenes zu erlangen oder abzuwehren, um Wünsche und Begierden zu befriedigen, um darüber zu entscheiden, was wir thun und wie wir uns unter gegebenen Umständen verhalten sollen u. s. w. Im Allgemeinen ist es der Zweck unseres Denkens, zu einem bestimmten Wissen oder einem bestimmten Wollen zu gelangen. Wissen (oder Erkennen) und Wollen hat man oft als verschiedene Arten oder Richtungen unserer Geistesthätigkeit betrachtet; sie sind aber keine verschiedene Thätigkeiten, sondern verschiedene Resultate des Denkens, nur nach Maaßgabe der zu Grunde liegenden Zwecke bald mehr nach innen, bald mehr nach außen gerichtet. So wie im Denken centripetale und centrifugale, nach innen und nach außen gerichtete Bewegungen sich mit einander verbinden, eben so sind die Resultate desselben in der Regel zugleich ein Wissen und ein Wollen, obgleich dabei bald dieses, bald jenes vorherrschen kann. Daß jedes Wissen mit einem Wollen verbunden ist, zeigt sich

in der Neigung, es leiſe oder laut auszuſprechen und in den unwillkührlichen Mitbewegungen der Lippen und Zunge, von welchen die innerlichen Worte mehr oder weniger begleitet zu werden pflegen. Daß wir, wenn wir etwas wollen, immer zugleich wiſſen, was wir wollen, bedarf kaum einer beſonderen Erwähnung.

Die beim Nachdenken vorausgeſetzten Zwecke werden uns theils von außen aufgedrungen, theils durch eigne Wahl beſtimmt, jedenfalls müſſen ſie aber von uns ſelbſt gedacht werden und ſind ſchon an und für ſich Reſultate eines Denkens. Wir müſſen an etwas denken wollen, um darüber nachzudenken und wo kein eigenes Denken ſtattfindet, können auch keine eigenen Zwecke exiſtiren. Die Feſtſetzung des beim Denken zu verfolgenden Zweckes iſt der erſte Act des Denkens ſelber. Die Fortſetzung des Denkens ſetzt uns in den Stand, den vorausgeſetzten Zweck zu verfolgen und ihn zweckmäßig auszuführen. Die beim Nachdenken erzeugten Worte entſprechen dem Zwecke des Nachdenkens um ſo mehr, erſcheinen um ſo mehr in geordnetem Zuſammenhange und logiſcher Aufeinanderfolge, je ernſter und tiefer das Nachdenken iſt, je intenſiver unſere geiſtige Aufmerkſamkeit ſich auf das Object des Nachdenkens richtet.

Ueberall, wo wir ein durch vorausgeſetzte innere Zwecke beſtimmtes Thun und eine zweckmäßige Ausführung deſſelben beobachten, müſſen wir eine denkende Thätigkeit als zum Grunde liegend annehmen. Wir thun dies in der That auch immer, denn wo wir irgend etwas zweckmäßig ausgeführt ſehen, erkennen wir es als Wirkung eines leitenden Gedankens und finden darin ein ſicheres Merkmal, woran wir das Daſein eines ſolchen zu erkennen im Stande ſind.

2. Daß Worte nicht die einzige Form ſind, in welcher Gedanken erſcheinen, und daß die Gedanken unabhängig von Worten in uns entſtehen, wird mit Evidenz dadurch erwieſen, daß neben der Wortſprache auch eine Zeichen- oder Geberdenſprache, ſogar eine Augenſprache exiſtirt, wodurch Gedanken eben ſo wohl mitgetheilt und ausgeführt werden können, wie durch ausgeſprochene Worte. Blicke, Mienen und Geberden

sind freilich meistens der Ausdruck von Gefühlen, es können aber auch Gedanken dadurch ausgedrückt werden. Dies geschieht jedes Mal, wenn die Geberde zu einem bestimmten Zwecke absichtlich hervorgerufen wird, wenn man z. B. mit erhobenem Finger droht, die Hände bittend faltet, die Stirne runzelt, sich zornig oder freundlich stellt, um etwas dadurch zu erreichen.

Bei angeborener Taubstummheit werden die fehlenden Worte durch Zeichen einigermaaßen ersetzt, mit deren Hülfe auch der ungebildete Taubstumme sich seiner Umgebung verständlich zu machen weiß. Hat er sich durch Unterricht die Fingersprache angeeignet, so kann er dadurch seine Gedanken leicht und geläufig mittheilen. Nach Aussage eines gebildeten Taubstummen wird die Fingersprache von Taubstummen auch beim Denken eben so benutzt, wie die Wortsprache von Hörenden: die Gedanken werden in Zeichen übersetzt und vorgestellt, wie es normal in Worten geschieht. Wir thun dasselbe nicht selten unwillkührlich, indem wir bei ernstem Nachdenken oder erregtem Gemüthe die inneren Worte mit entsprechenden Gesticulationen begleiten.

Unter den Sprachstörungen kommen zwei Formen vor, in denen Zeichen die Stelle der Wörter vertreten müssen. In einer derselben findet ein fast totaler Verlust des Wortgedächtnisses statt, so daß dem Kranken kaum noch einzelne Worte z. B. Ja und Nein, oder unarticulirte Laute zu Gebote stehen. In der anderen Form kann der Kranke geläufig sprechen, aber was er sagt, ist unverständlich und sinnlos. Er kann die seinen Gedanken entsprechenden Worte nicht finden, sondern bei jedem Denken kommen nur unpassende, fremdartige, sinnlose Worte zum Vorschein. In beiden Formen kann das Denken und die Gedankenbildung mehr oder weniger ungestört geblieben sein und in beiden ist der Kranke im Stande, seine Gedanken, die er in Worten nicht auszusprechen vermag, durch Zeichen auszudrücken und sich Anderen verständlich zu machen. Es kann nicht leicht einen schlagenderen Beweis dafür geben, daß Gedanken- und Wortbildung zwei von einander gesonderte, relativ selbständige Functionen sind.

3. Auch in den Handlungen und Werken des Menschen sind die zum Grunde liegenden Gedanken an den vor Augen liegenden Zwecken und ihrer zweckmäßigen Ausführung zu erkennen. Aus den Ueberresten menschlichen Wirkens, aus Werkzeugen, Pfahlbauten, Küchenabfällen schließt der Geologe auf das Alter der Menschheit und werden auf einer unbewohnten Insel Bauwerke, Waffen, Geräthschaften irgend einer Art aufgefunden, so schließt man daraus mit Sicherheit auf die frühere Anwesenheit von Menschen, deren Gedanken sich in diesen Ueberresten offenbaren. Aus den Handlungen eines Menschen erkennen wir seine Gedanken oft mit größerer Sicherheit als aus seinen Worten; um so leichter, je deutlicher es vorliegt, was der Handelnde bezweckte und je zweckmäßiger die Handlung ausgeführt wurde. Eben so erkennen wir an der Einrichtung eines Gebäudes die Gedanken des Baumeisters, an der Construction einer Maschine die Gedanken ihres Erfinders. Jede Handlung ist, wie die Worte und Zeichen, der Ausdruck und Träger eines die Ausführung vermittelnden Gedankens.

4. Daß die höheren Thiere denken, namentlich Säugethiere und Vögel, darüber ist man gegenwärtig ziemlich allgemein einverstanden, obgleich es vor nicht gar langer Zeit noch sehr bestritten wurde. Für Denjenigen, welcher ihr Thun und Treiben beobachtet, kann es kaum zweifelhaft bleiben. Schon die Thatsache, daß diese Thiere sich mehr oder weniger zähmen und abrichten lassen, zeugt für das Vorhandensein ihres Verstandes: ohne diesen könnten sie nicht verstehen, was man mit ihnen vor hat. Den niederen wirbellosen Thieren wird das Denkvermögen durchgehends abgesprochen; ihr Thun soll durch einen stellvertretenden sogenannten Instinct geleitet werden. Wohl mit Recht betrachten jedoch einige Naturforscher diesen Instinct als ein innerhalb enger Gränzen sich bewegendes unbewußtes Denken. Ihr Thun wird offenbar durch innerlich vorausgesetzte Zwecke, also durch Gedanken geleitet. Auch der Mensch vollzieht viele Handlungen in derselben Weise.

Die Zwecke, welche die niederen Thiere verfolgen, beschränken sich fast ausschließlich auf Selbsterhaltung und Fortpflanzung.

Besonders zur Fürsorge für die Erhaltung der Brut vollbringen viele Insecten Arbeiten, welche an Zweckmäßigkeit und Vollkommenheit die Leistungen menschlicher Kunst und menschlichen Verstandes übertreffen und von jeher die höchste Bewunderung der Beobachter erregt haben. Insbesondre bewundernswerth ist das Thun und Treiben der in Gesellschaften lebenden Insecten, der Ameisen, Bienen und Wespen, welche wie in einem geordneten Staate mit einander vereinigt leben. Die Vertheilung der Arbeit unter den verschiedenen Mitgliedern der Gesellschaft und die Zweckmäßigkeit ihres Verhaltens zeugen für das Dasein leitender Gedanken, welche den niederen Thieren angeboren zu sein scheinen, indem jedes Insect nach seiner letzten Verwandlung vollkommen entwickelt und zu allen Leistungen eben so befähiget ist, wie ältere Thiere derselben Art.

Von dem Denken der Thiere können wir uns nur durch Vergleichung mit dem menschlichen Denken eine, wenn auch nur unklare Vorstellung machen. Das unbewußte Denken der niederen Thiere wird ohne Zweifel eben so zu Stande kommen, wie das unbewußte Denken, wodurch unser instinctartiges Thun geleitet wird. Es ist an die Thätigkeit der Sinne gebunden und vorzugsweise ist es das Auge, welches die Bewegungen unseres Körpers beherrscht und bestimmt. Von dem unbewußten Denken und instinctartigem Thun des Menschen wird später weiter die Rede sein, hier soll nur beispielsweise angeführt werden, daß wir, ohne uns dessen bewußt zu sein, bei vorhandener Vertiefung in andere Gedanken eine begonnene Vorlesung fortsetzen, beim Gehen sich darbietenden Hindernissen ausweichen, den Gruß eines Bekannten erwiedern können u. dgl. Wir thun dies und vieles andere oft unbewußt in derselben Weise, wie es zu anderen Zeiten mit Bewußtsein und in Folge eines überlegten Vorsatzes geschieht.

Wollen wir uns von dem Denken der höheren Thiere eine Vorstellung machen, so müssen wir untersuchen, was von unserem Denken übrig bleibt, wenn wir von allem absehen, was durch die Sprache bedingt wird. Wir finden alsdann, daß unser Nachdenken, unser Selbstbewußtsein, das Wissen von

unſerem eigenen Ich und unſerer geiſtigen Perſönlichkeit mit der Sprache in dem innigſten Zuſammenhange ſteht; dies alles muß daher den höheren Thieren fehlen. Sie beſitzen folglich keine Vernunft, ſie können kein ſelbſtändiges inneres geiſtiges Leben führen und wir beobachten auch an ihnen nichts, was auf ein Nachdenken über ſich ſelbſt, auf ein Entwerfen von Plänen für die Zukunft u. dgl. hindeutete. Dagegen können wir ihnen Verſtand, Ueberlegen, willkührliches Handeln nicht abſprechen und ein Bewußtſein müſſen wir ſchon deshalb bei ihnen vorausſetzen, weil ſie ein Gehirn beſitzen, von dem wir wiſſen, daß es der Sitz des Bewußtſeins iſt und welchem die Sinneswahrnehmungen und Gefühle von allen Seiten zugeführt werden. Von dem Inhalte ihres Bewußtſeins können ſie aber ſelbſt nichts wiſſen, weil das Ich fehlt, welches dieſen Inhalt anzuſchauen und in ſein Selbſtbewußtſein aufzunehmen vermöchte. Dem Bewußtſein werden aber alle Sinneswahrnehmungen in der Form von Bildern oder Ideen zugeführt, welche bei dem Menſchen in Worte umgewandelt werden. In unſerem Bewußtſein finden wir Worte und Bilder, in dem Bewußtſein der Thiere können nur letztere exiſtiren. Wir müſſen daher annehmen, daß die höheren Thiere in Bildern denken, wie wir es bisweilen auch thun, und wie es namentlich in Träumen wohl zu geſchehen pflegt, wo ſich ein Bild an das andere reiht. Gedanken können alſo nicht nur in der Form von Worten, Zeichen und Werken, ſondern auch in der Form von *Bildern* erſcheinen.

5. Schwer zu beantworten iſt die Frage, ob man auch den Pflanzen ein Denken oder eine Seele zuſchreiben ſoll. Die Materialiſten leiten alle Vorgänge bei der Entwicklung und dem Wachsthum der Pflanze von der chemiſchen Conſtitution des Samens, der Wechſelwirkung ſeiner Beſtandtheile mit den aufgenommenen Stoffen und den durch phyſikaliſche Einflüſſe angeregten chemiſchen Proceſſen her; ſie behaupten dies aber ohne weiteren Nachweis. Daß das Wachsthum der Pflanzen durch chemiſche Proceſſe vermittelt werde, kann niemand bezweifeln, allein die Regelmäßigkeit und Zweckmäßigkeit der Entwicklung läßt ſich aus den ſonſt bekannten Wirkungen phyſikaliſcher und

chemiſcher Kräfte nicht ableiten, ſie deutet vielmehr auf ein zu Grunde liegendes höheres Princip, auf das Daſein eines leitenden Gedankens. Man kann ſich nicht wohl vorſtellen, daß eine beſondere Miſchung der elementaren Beſtandtheile des Samens allein zur Erzeugung einer beſtimmten Pflanzenform hinreiche. Wenn wir vollends ſehen, daß die Eigenthümlichkeiten der Art ſich trotz aller Verſchiedenheit der Individuen, ſogar des Climas und Bodens in Tauſenden auf einander folgenden Generationen erhält, ſo können wir, wie mich dünkt, nicht umhin anzunehmen, daß in dem Keim der Pflanze ein geiſtiges Vorbild, eine Idee der künftigen Pflanze enthalten ſei, welche das Wachsthum leite und den Typus der Art erhalte. Auch wenn man der Darwinſchen Theorie von der Umwandlung der Arten huldiget, muß man dies annehmen, ſogar den Pflanzen ein Urtheil darüber zuſchreiben, welche Veränderungen der Form ihrem Gedeihen am zuträglichſten ſind.

Für die Entwicklung der thieriſchen Organismen gilt daſſelbe in noch höherem Grade und es iſt kaum zu begreifen, wie man ſie ſtudiren kann, ohne ihre Leitung durch eine denkende Thätigkeit anzuerkennen. Nur dadurch kann man ſich das Aufhören des Wachsthumes aller thieriſchen und pflanzlichen Organe z. B. der Blätter eines Baumes erklären, nachdem ſie ihre voraus beſtimmte Form und Größe erreicht haben. Sie hören alsdann auf zu wachſen, wenn auch alle phyſikaliſchen und chemiſchen Bedingungen einer ferneren Vergrößerung vorhanden zu ſein ſcheinen. Daſſelbe gilt für die Größe und die Lebensdauer der Individuen, welche bei den verſchiedenen Arten von Pflanzen und Thieren zwar ſehr verſchieden, aber bei allen Individuen derſelben Art innerhalb gewiſſer Gränzen voraus beſtimmt und über dieſe Gränzen hinaus nicht zu verlängern iſt.

Der Streit darüber, ob man den Pflanzen eine Seele zuſchreiben ſolle oder nicht, iſt meiſtens nur ein Wortſtreit, abhängig von dem engeren oder weiteren Begriff, den man mit dem Worte Seele verbindet, der Materialismus reicht aber zur Erklärung lebendiger Erſcheinungen nicht aus, vielmehr nöthiget uns die Verſchiedenheit derſelben von allen bekannten Wirkungen

physikalischer und chemischer Kräfte, auch in der Pflanze das Wirken eines höheren, geistigen Princips, eines unbewußten Denkens anzuerkennen und es ist die Zweckmäßigkeit des Geschehenden, welche uns dazu nöthiget.

Wir können uns freilich keine Vorstellung davon machen, wie ein geistiges Princip das Wachsthum beherrschen könne, allein die Wirkungen des Instinctes oder des menschlichen Denkens können wir uns eben so wenig erklären und dieselben Schwierigkeiten begegnen uns allenthalben. Manches würde vielleicht durch die Annahme verständlicher erscheinen, daß das geistige Princip die Macht besäße, die Strömungen der ernährenden Säfte hierher oder dorthin zu lenken, sie local zu verstärken, zu schwächen oder zu hemmen. Dafür finden sich Analogien in den thierischen und menschlichen Organismen. Der Wille kann bald diese, bald jene Muskeln oder Muskelgruppen in Bewegung setzen, ihre Thätigkeit verstärken, schwächen oder hemmen; die Aufmerksamkeit kann sich jedem beliebigen Theile des Organismus zuwenden, das Denken sich durch gesprochene oder geschriebene Worte, durch Zeichen oder Geberden äußern. Aehnlich wirken Gefühle und Gemüthsbewegungen auf die Muskeln und besonders auf den Blutumlauf und die Secretionen. Jede Gemüthsbewegung verändert die Bewegungen des Herzens, verstärkt oder schwächt, beschleunigt oder verzögert dieselben bis zu momentanem Stillstande; bestimmte Gefühle wirken außerdem local auf bestimmte Blutgefäße z. B. beim Erröthen oder Erblassen des Gesichtes, beim Hervorrufen von localen Congestionen u. s. w.

Auf verschiedene Secretionen z. B. der Thränen, des Speichels, des Schweißes, der Galle u. a. haben bestimmte Gefühle einen unverkennbaren Einfluß. Die Vermehrung, Verminderung oder Veränderung des Secretes ist, (was die Beobachtungen von Bernard über die Speichelsecretion dargethan haben) großentheils bedingt durch stärkeres oder schwächeres Zuströmen von Blut in Folge einer Erweiterung oder Verengerung der Blutgefäße, welche durch den Einfluß verschiedener Gefäßnerven bewirkt wird. In der Pflanze kennen wir freilich keine Nerven oder ähnliche Organe, in denen sich Gedanken und

Gefühle, wie im thierischen und menschlichen Organismus, mit Freiheit fortbewegen könnten. Wie dies aber geschieht, wie der Wille nach eigener Wahl bald zu diesem, bald zu jenem Nervenzweige gelangen kann, ist uns eben so unerklärlich, wie das Wachsthum der Pflanze.

6. Werfen wir endlich unseren Blick auf die unorganische Natur, so begegnen uns allenthalben Einrichtungen, deren Zweckmäßigkeit für das Leben und die Verbreitung von Pflanzen, Thieren und Menschen in die Augen springt. Dahin gehören z. B. der alles belebende Einfluß der Sonne, die Bewegungen der Erde und die Stellung der Erdachse, die Verdunstung des Wassers und dessen allgemeine Verbreitung durch niederfallenden Regen, die Luft- und Meeresströmungen, die Ausdehnung des Wassers beim Gefrieren u. s. w. Von den lebendigen Geschöpfen unterscheiden sich aber die leblosen Naturkörper wesentlich dadurch, daß sie ihre Zwecke erfüllen, ohne sie selbst in sich zu haben, ohne von ihnen zu wissen, ohne durch innere Zwecke zu ihrem Wirken veranlaßt zu werden. Sie wirken vielmehr mit absoluter, blinder Nothwendigkeit, ohne zu wissen, was sie thun, gleichgültig dagegen, ob sie erhalten oder zerstören, ob sie selbst dabei fortbestehen oder zu Grunde gehen. Sie sind in ihrem Wirken dem Räderwerk einer künstlichen Maschine zu vergleichen, worin jedes Rad seinen Zweck erfüllt, ohne von einer ihm inwohnenden Idee zur Thätigkeit angeregt zu werden. Das Unorganische verhält sich zu dem Lebendigen, wie *Gedachtes* zu *Selbstdenkendem*. Die in der ganzen Natur herrschende Zweckmäßigkeit und das harmonische Zusammenwirken aller Naturkräfte berechtigen und nöthigen uns dazu, einen denkenden Schöpfer der Welt anzuerkennen, dessen allgegenwärtige Gedanken die Welt erfüllen und, wie *Hegel* sich ausdrückt, das wahrhaft Lebendige in allen Dingen sind, alles Daseiende durchdringend und erhaltend.

Zweites Kapitel.

Von den Seelenkräften.

Die Pſychologie unterſcheidet ſich von den übrigen Zweigen der Naturwiſſenſchaft dadurch, daß ſie hauptſächlich auf Selbſtbeobachtung beruht; denn nur durch dieſe, durch Wahrnehmung der im Bewußtſein ſich abſpiegelnden Vorgänge unſeres Seelenlebens erfahren wir etwas von demſelben. Wären uns dieſe inneren Wahrnehmungen nicht verliehen, ſo würden wir, wie die Thiere, nicht einmal wiſſen, daß wir eine Seele haben, und wäre die Organiſation der Seele nicht im Weſentlichen in allen Menſchen dieſelbe, ſo würden wir das an Anderen Beobachtete nicht verſtehen; denn dies thun wir nur, indem wir es mit dem vergleichen, was an und in uns ſelber vorgeht. Gedanken, Gefühle und Handlungen Anderer, welche von den unſrigen zu ſehr abweichen, bleiben uns mehr oder weniger unverſtändlich. Wer nie vor Zorn außer ſich gerathen iſt, begreift nicht, wie dies bei einem Anderen geſchehen kann; wer nie eine Anwandlung von Hypochondrie hatte, verſteht die Gefühle eines Hypochondriſten ſo wenig, daß er in der Regel geneigt iſt, ſie für bloße Einbildungen zu halten.

Die Verſchiedenheit der Quellen, aus denen die Phyſiologie und die Pſychologie ihr Wiſſen ſchöpfen, iſt ohne Zweifel die Urſache, weshalb letztere bisher faſt nur von Philoſophen

bearbeitet und als ein Theil der Philosophie angesehen worden ist. Erst in neuerer Zeit haben die Physiologen angefangen, sie in das Gebiet ihrer Untersuchungen zu ziehen und dies wird mit um so größerem Erfolge geschehen, jemehr die Physiologie des Gehirnes und Nervensystemes fortschreitet, welche uns gegenwärtig auf die wichtigsten Fragen noch keine befriedigende und zuverlässige Antworten giebt.

Wenn nun die Hauptaufgabe der Naturwissenschaft darin besteht, die verschiedenen Naturkräfte, ihre Wirkungen und die Gesetze ihres Wirkens kennen zu lernen, und wenn die Verschiedenheit der Kräfte nur aus der Verschiedenheit ihrer Wirkungen zu erkennen ist: so muß es die erste Aufgabe der Psychologie sein, die verschiedenen Seelenkräfte zu unterscheiden, und festzusetzen, wie viele und welche Seelenkräfte als wirklich existirend anzusehen sind. Dies kann nur geschehen, durch Prüfung und Vergleichung der Erscheinungen, welche das Seelenleben darbietet und da Selbstbeobachtung der inneren Vorgänge die Hauptquelle unseres Wissens von der Seele ist, so muß die Beobachtung des Inhaltes unseres Bewußtseins der Ausgangspunkt unserer psychologischen Untersuchungen sein. Der Inhalt unseres Bewußtseins ist das Fundament unserer ganzen Psychologie.

Im Allgemeinen bezeichnen wir den Inhalt unseres Bewußtseins als Vorstellungen, weil das darin Wahrgenommene gleichsam vor unser Ich hingestellt erscheint, so daß wir es in ähnlicher Weise betrachten können, wie sichtbare Gegenstände mit dem Auge. Bei sorgfältiger Untersuchung finden wir nun, daß die Vorstellungen in 3 verschiedenen Formen zum Vorschein kommen: als Worte, als Gefühle und als Bilder von sinnlich Wahrgenommenem. Im Bewußtsein kommt nichts vor, was nicht auf diese drei Elemente sich zurückführen ließe, es bedarf daher einer näheren Untersuchung, ob die Verschiedenheit dieser Elemente solcher Art ist, daß sie dazu nöthiget, drei verschiedene Seelenkräfte als ihre Ursachen anzunehmen.

Worte sind in dem Bewußtsein des Menschen so vorherrschend, daß selbst die sinnlichen Bilder und die Gefühle,

ſobald ſie zum Bewußtſein kommen, in Worte umgewandelt oder zugleich in Worten vorgeſtellt zu werden pflegen. Sie erſcheinen in der Regel aber nicht in einzelnen Wörtern, ſondern in zuſammenhängenden Sätzen, welche einen beſtimmten Inhalt, eine beſtimmte Bedeutung haben. Selbſtbeobachtung lehrt nun, daß dieſe Worte wenigſtens ſehr häufig durch eigne geiſtige Thätigkeit unſeres Ichs d. h. durch *Denken* hervorgebracht werden und daß wir nach Belieben bald dieſe, bald jene Worte in unſerem Bewußtſein hervortreten laſſen können. Wir tragen daher kein Bedenken, die in uns entſtehenden Worte als Erzeugniſſe unſeres eigenen Denkens, als *Gedanken* anzuſehen. Wir dürfen uns nur nicht vorſtellen, daß wir d. h. die einzelnen Individuen, die beim Denken gebrauchten einzelnen Wörter im eigentlichen Sinne des Wortes ſelbſt *erzeugen*. Das Material zu unſerem Denken wird uns in der Kindheit durch unſere Mutterſprache geliefert, unſerem Denken iſt nur die Wahl unter dem in uns vorhandenen Material und die Ordnung deſſelben überlaſſen, indem wir die Wörter herausheben, welche wir zur Darſtellung unſerer Gedanken gebrauchen, ſie zu beſtimmten Sätzen mit einander verbinden und dieſe zu Folgerungen und Schlüſſen an einander reihen. Wir gleichen bei unſerem Nachdenken dem Baumeiſter, welcher aus dem gelieferten Material Balken, Steine und Mörtel zu einem beſtimmten Bauwerke zuſammenfügt. Jede Sprache iſt allerdings auch ein Erzeugniß menſchlichen Denkens, aber nicht einzelner Individuen, ſondern eines ganzen Volkes und unzähliger Generationen. Die Fortbildung, Erweiterung und Vervollkommnung jeder Sprache geht freilich von einzelnen, geiſtig beſonders begabten Individuen (namentlich Philoſophen und Dichtern) aus, aber jeder Einzelne trägt auch verhältnißmäßig nur wenig dazu bei.

Alle durch die Sinne uns zugeführten Vorſtellungen nennen wir *Bilder* (Ideen), obgleich ſie großentheils gar keine Aehnlichkeit mit Bildern haben. Die Benennung wird dadurch gerechtfertiget, daß wir durch das Auge die umfaſſendſten, klarſten und deutlichſten Vorſtellungen von den uns umgebenden Dingen

erhalten und daß ſich die Wahrnehmungen der übrigen Sinne gerne mit bildlichen Vorſtellungen aſſociiren. Der Geſchmack eines Apfels ruft das Bild eines ſolchen in uns hervor, der Geruch eines Veilchens ein Bild dieſer Blume, hören wir die Töne eines Waldhornes oder betaſten wir eine Kugel, ſo ſchwebt uns das Bild eines Waldhornes oder einer Kugel vor. Selbſt wenn wir nur an etwas denken, was mit Sinnenfälligem in Beziehung ſteht, pflegen ſolche Bilder in uns aufzutauchen. Sprechen wir von einem Walde, ſo erſcheinen uns Bilder von Bäumen und rechnen wir im Kopfe, ſo können uns die Ziffern ſo erſcheinen, als wären ſie auf eine Tafel niedergeſchrieben.

Die Verſchiedenheit der Bilder von den Worten könnte dazu veranlaſſen, die erſteren als Erzeugniſſe einer von dem Denken verſchiedenen Kraft, etwa einer Einbildungskraft anzuſehen; genauere Prüfung lehrt aber, daß ſie ebenfalls Erzeugniſſe denkender Thätigkeit ſind und in weiterem Sinne des Wortes zu den Gedanken gezählt werden müſſen. Die Gründe dafür ſind hauptſächlich folgende.

1. Unſer eigenes Bewußtſein ſagt uns, daß unſere Geiſtesthätigkeit beim Nachdenken und bei ſinnlichem Wahrnehmen eine und dieſelbe iſt. Es iſt eine und dieſelbe Aufmerkſamkeit, welche wir beim Nachdenken inneren Vorſtellungen, bei der Thätigkeit der Sinne äußeren Gegenſtänden zuwenden. Die Klarheit und Deutlichkeit der entſtehenden Gedanken und der ſinnlichen Bilder ſteht hier wie dort in directem Verhältniß zu dem Grade oder der Intenſität der Aufmerkſamkeit, fehlt dieſe ganz und gar, ſo kommen eben ſo wenig Gedanken, wie Sinneswahrnehmungen zum Vorſchein.

2. Die Sinne denken, abſtrahiren und combiniren, urtheilen und ſchließen eben ſo gut, wie Verſtand oder Vernunft es thun. Dies wird ſpäter näher erörtert werden, erhellt aber ſchon daraus, daß ſie unterſcheiden, vergleichen, Einzelheiten zu einem Ganzen vereinigen, früher Wahrgenommenes auf der Stelle als ſolches wieder erkennen. Die Verſchiedenheit der Form und der

Resultate des Denkens hat ihren Grund hauptsächlich in der Verschiedenheit der Organe, deren sich der menschliche Geist beim sinnlichen Wahrnehmen und beim Nachdenken bedient. Hierauf beruht es auch, daß das Denken der Sinne ein unbewußtes, das Nachdenken ein bewußtes und selbstbewußtes ist. Beim Nachdenken wird immer das Bewußtsein in Anspruch genommen, denn wir können nur über Vorstellungen nachdenken, die im Bewußtsein hervortreten und auch die Resultate des Nachdenkens erscheinen stets im Bewußtsein. Die Sinne denken ohne Theilnahme des Bewußtseins und wenn gleich die daraus resultirenden Bilder in der Regel zum Bewußtsein kommen, so geschieht dies erst nach ihrer Bildung und ist zu ihrem Entstehen nicht nothwendig. So oft wir in Gedanken vertieft sind, hören und sehen wir vieles, ohne uns dessen bewußt zu werden; und daß die sinnlichen Bilder unbewußt gebildet werden, erhellt mit Evidenz daraus, daß die während einer Geistesvertiefung entstandenen Bilder in dem Moment des Aufhörens derselben zum Bewußtsein kommen, daß wir uns z. B. alsdann plötzlich erinnern, einen vorbeigehenden Bekannten gesehen zu haben.

3. Wenn die Sinneswahrnehmungen zum Bewußtsein kommen, so werden sie durch Worte bezeichnet, deren Inhalt dem der sinnlichen Bilder vollkommen gleich ist. Was wir gesehen, gehört oder betastet haben, können wir in der Regel jedem Anderen vollständig mittheilen; so deutlich, als hätte er es selber wahrgenommen. Nur die Wahrnehmungen durch Geruch und Geschmack lassen sich oft schwer in bestimmten Worten ausdrücken, diese Sinne erzeugen aber fast mehr subjective Empfindungen, als objective Wahrnehmungen. Unser Wissen von der uns umgebenden Außenwelt verdanken wir fast ausschließlich dem Auge, dem Ohre und dem Tastsinn.

4. Eben so, wie das bewußte Denken stets ein bewußtes Wissen und Wollen zum Resultate hat, resultirt auch aus dem unbewußten Denken der Sinne neben dem unmittelbaren Wissen von der Außenwelt ein unbewußtes Wollen, welches das Verhalten gegen äußere Eindrücke bestimmt und leitet. Dies ist der sogenannte Instinct, der sich durch die Zweckmäßigkeit

seiner Leistungen als ein Erzeugniß denkender Thätigkeit beurkundet. Dieselbe Handlung, welche wir zu einer Zeit in Folge eines bewußten Vorsatzes ausführen, können wir zu einer anderen in Folge einer Sinneswahrnehmung unbewußt (instinctartig) vollziehen und letzteres geschieht in der Regel mit größerer Raschheit und Präcision, als ersteres. Eine stechende Mücke können wir eben so wohl vorsätzlich als instinctartig durch dieselbe Handbewegung erschlagen und wenn wir beim Vorlesen uns in andere Gedanken vertiefen, so können wir unbewußt eben so richtig fortlesen, als wenn unser bewußtes Denken stets auf das Gelesene gerichtet bliebe. Unzählige Körperbewegungen und Handlungen werden unbewußt und instinctartig durch das Auge veranlaßt und geleitet.

5. Von manchen Psychologen wird behauptet, es könne in jedem Zeitmoment nur eine Vorstellung im Bewußtsein auftreten, eine scheinbare Coexistenz mehrerer entstehe nur durch ihre ungemein rasche Aufeinanderfolge. Mir scheinen dagegen die Vorstellungen sich in dieser Beziehung eben so zu verhalten, wie die Sinneswahrnehmungen. Blicken wir um uns ohne unsere Aufmerksamkeit besonders auf einen Gegenstand zu richten, so nehmen wir alle Gegenstände zugleich wahr, welche in unseren Gesichtskreis fallen. Je mehr wir aber unsere Aufmerksamkeit auf einen Gegenstand richten, desto bestimmter und deutlicher tritt dieser in unserer Wahrnehmung hervor, desto schwächer und undeutlicher werden alle übrigen. Wird die Aufmerksamkeit, besonders durch Gemüthsbewegungen, im höchsten Grade gespannt, so kommt es vor, daß wir nur den einen Gegenstand sehen und alles in seiner unmittelbaren Nähe Befindliche nicht bemerken. Auch die Wahrnehmungen durch die übrigen Sinne werden um so undeutlicher und schwächer, bis zu völligem Verschwinden, je mehr die Aufmerksamkeit einem Sinne besonders zugewandt ist. Eben so finde ich, daß zu Zeiten, wo ich gerade an nichts Besonderes denke, verschiedene Vorstellungen, sinnliche Bilder und Gefühle gleichzeitig in meinem Bewußtsein vorhanden sein können, daß aber, sobald ich mein Denken auf eine besondere Vorstellung richte, diese Vorstellung in directem Verhältniß zu

der Intenſität des Denkens ſtärker und deutlicher hervortritt, alles Uebrige aber ſchwächer und undeutlicher wird, bis es bei dem intenſivſten Denken ganz verſchwindet.

Aus dem ſo eben Angeführten geht, wie mich dünkt, unverkennbar hervor, daß die ſinnlichen Bilder eben ſo wohl, wie die Worte, Erzeugniſſe einer denkenden Geiſtesthätigkeit ſind. Nur die Form, in welcher die Gedanken bei dem unbewußten Denken der Sinne erſcheinen, iſt eine andere, als beim bewußten Denken; es iſt aber eine und dieſelbe denkende Geiſtesthätigkeit, welche in den Sinnen, in dem Verſtande und in der Vernunft lebendig und wirkſam iſt. Ein Unterſchied in der Form und den Reſultaten ihres Wirkens iſt allerdings vorhanden, aber die unſerer Beobachtung ſich darbietenden Erſcheinungen zeigen keine ſolche Verſchiedenheit, welche uns zu der Annahme verſchiedener zum Grunde liegender Kräfte berechtigte und nöthigte.

Wenden wir uns jetzt zu der Unterſuchung, wie ſich die Gedanken (Bilder und Worte) und *Gefühle* zu einander verhalten, ſo kommen wir zu einem anderen Reſultate. Gedanken und Gefühle erſcheinen in vielen Beziehungen als einander entgegengeſetzt und ſtets ſo verſchieden, daß ſie unmöglich aus einer Quelle abgeleitet und als Wirkungen einer und derſelben Seelenkraft angeſehen werden können. Unter ihren Unterſchieden ſind insbeſondere die folgenden hervorzuheben.

1. Gedanken haben immer einen *objectiven* Inhalt. Sie führen entweder äußere Dinge in Bildern zum Bewußtſein, oder erſcheinen in Worten, welche einen beſtimmten Begriff in ſich enthalten. Den Gefühlen fehlt dieſer objective Inhalt, ſie ſind *ſubjectiver* Natur und geben uns nur von inneren Zuſtänden eine unbeſtimmte Kunde.

2. Jeden Gedanken, jede Sinneswahrnehmung können wir in Worten vollſtändig ausdrücken und jedem Anderen klar und deutlich mittheilen. Gefühle bezeichnen wir zwar, indem

wir sie denkend betrachten, ebenfalls durch Worte, allein wir können sie nie ganz bestimmt und vollständig in Worten aussprechen. Sie enthalten stets etwas Unsägliches oder Unaussprechliches und nur wer dieselben Gefühle gehabt hat, kann sich von den Gefühlen eines Anderen eine völlig bestimmte Vorstellung machen.

3. Gleiche Gedanken erscheinen bei allen Menschen in vollkommen gleicher Gestalt und haben für Jeden denselben objectiven Inhalt. Gleiche Gefühle erscheinen dagegen, so viel wir wissen, in jedem Einzelnen in einer besonderen und eigenthümlichen Weise und so modificirt, daß man fast niemals mit Sicherheit weiß, wie ein Anderer fühlt.

4. Die Gefühle sind quantitativ oder dem Grade nach von einander verschieden, so daß jedes Gefühl in unendlich verschiedenen Graden zum Vorschein kommen, sich steigern oder abnehmen kann. Die Gedanken zeigen keine quantitativen Unterschiede, können nicht in verschiedenen Graden erscheinen; sie sind aber stets qualitativ von einander verschieden, jeder hat seinen besonderen, für sich abgeschlossenen Inhalt.

5. Gedanken und Gefühle treten gleichzeitig und von einander unabhängig im Bewußtsein auf. Dieselben Gedanken können mit sehr verschiedenen Gefühlen, dieselben Gefühle mit sehr verschiedenen Gedanken in uns zugleich existiren. Namentlich ist ein rascher Wechsel von Gedanken oft mit permanenter Fortdauer desselben Gefühles verbunden.

6. Jeder Gedanke verschwindet aus dem Bewußtsein eben so schnell, wie er entstand, um anderen, oft verwandten oder contrastirenden Gedanken Platz zu machen. Wir sind nicht im Stande, einen bestimmten Gedanken, oder vielmehr die ihn ausdrückenden Worte im Bewußtsein continuirlich fest zu halten, wir können dies nur scheinbar dadurch, daß wir ihn in dem Augenblicke seines Verschwindens wieder erzeugen. Gefühle verschwinden und wechseln nie so schnell, wenn sie einmal entstanden sind. Sie haben vielmehr eine Neigung, zu beharren und verklingen allmählig.

7. Ueber unsere Gedanken haben wir bei ruhigem Gemüthe eine fast unbeschränkte Herrschaft, wir können sie nach Belieben hervorrufen oder andere an ihre Stelle setzen. Die Herrschaft über die Gefühle ist zwar bei den einzelnen Individuen größer oder geringer, immer aber doch nur eine sehr beschränkte. Sie besteht in dem größeren oder geringeren Vermögen, vorhandene Gefühle oder deren Aeußerung durch einen festen Vorsatz zu unterdrücken. Direct können wir kein Gefühl ins Dasein rufen und selten ein vorhandenes zum Verschwinden bringen, wenn wir es auch noch so gerne wollen. Nur indirect, durch Hervorrufen anderer Gedanken, durch Beschäftigung mit anderen Dingen, durch körperliche und geistige Arbeit können wir eine Macht über unsere Gefühle gewinnen und behaupten.

8. Jeder Gedanke, den wir einmal gehabt und im Gedächtniß aufbewahrt haben, kann unverändert wiederkehren und wir können ihn, so oft wir wollen, in unveränderter Gestalt wieder erzeugen. Ein einmal dagewesenes Gefühl kehrt fast niemals unverändert wieder und läßt sich nicht direct wieder erzeugen. Wollen wir dies versuchen, so müssen wir die Gedanken zurückrufen, mit denen es ursprünglich verbunden war, und dann abwarten, ob das frühere Gefühl mit ihnen wiederkehrt. Sehr oft sind aber alle Bemühungen vergebens, die Rückkehr eines früheren Gefühls zu bewirken.

9. Das Denken bleibt nach seiner vollendeten Ausbildung oft bis zum spätesten Alter unverändert; in der Jugend erworbene Kenntnisse bleiben für immer; Gedanken, die wir in der Jugend hatten, können wir im späten Alter wieder hervorrufen, wenn wir sie auch nicht mehr für richtig halten. Unsere Gefühle hingegen verändern sich mit zunehmenden Lebensjahren, sie sind bei dem Knaben anders, als bei dem Jüngling, bei diesem anders, als bei dem Manne oder Greise. Ihre Veränderungen sind freilich bei verschiedenen Individuen sehr verschieden, allein wenn auch jugendliche Gefühle noch im Greisenalter vorkommen können, so sind sie in der Regel doch nur schwache Nachklänge der in der Jugend dagewesenen Empfindungen.

10. Die Gedanken und Gefühle stehen in sehr verschiedenen Beziehungen zu den leiblichen Organen. Die Gedanken offenbaren sich vorzugsweise durch die Sprache, die Gefühle durch Stimmen und Geberden. Letztere (die Sprache des Gemüthes) lassen sich durch einen bloß gedachten Vorsatz nur unvollkommen nachahmen. Auf das Herz haben die Gedanken gar keinen Einfluß, während jede Gemüthsbewegung es afficirt. Die äußeren Glieder und ihre Muskeln stehen in näherer Beziehung zu den Gedanken, die Eingeweide zu den Gefühlen. Schmerzen in den Eingeweiden werden sehr stark empfunden, aber nur undeutlich wahrgenommen.

11. Einen gedachten Vorsatz, wobei das Gemüth nicht im Spiele ist, können wir eben so leicht unausgeführt lassen, als ausführen; Handlungen dagegen, wozu Gemüthsbewegungen, Affecte, Leidenschaften uns antreiben, sind nur mit Anstrengung und Selbstüberwindung zu unterlassen. Die Gefühle sind überhaupt das treibende und hemmende; die Gedanken das leitende Princip unseres Thuns. In jeder Handlung können wir den verschiedenen Einfluß beider leicht unterscheiden.

12. Endlich lehrt uns unser eignes Bewußtsein, daß unsere Gefühle einen anderen Ursprung haben, als unsere Gedanken. Letztere bringen wir großentheils selber hervor und die sie ausdrückenden Worte entstehen unmittelbar im Bewußtsein. Gefühle sind niemals unmittelbare Resultate des Denkens, sie kommen fast immer ungerufen und erscheinen als von anderen Orten, namentlich vom Herzen aus, dem Bewußtsein zugeführt. Sie drängen sich dem Bewußtsein oft gewaltsam auf, so daß wir manchmal trotz aller Anstrengung sie nicht abwehren, uns ihrem Einfluß und ihrer Herrschaft nicht entziehen können. Die sinnlichen Bilder erscheinen freilich ebenfalls als von anderswoher dem Bewußtsein zugeführt, aber sie verschmelzen mit den Gedanken, ohne jemals in einen solchen Widerspruch mit ihnen zu gerathen, wie es die Gefühle so häufig thun. Bei den meisten Menschen kommen schwere Kämpfe zwischen streitenden Gedanken und Gefühlen vor, welche schwerlich entstehen würden,

wenn beide aus derſelben Quelle herſtammten und einer und derſelben Kraft ihren Urſprung zu verdanken hätten.

Dieſe Unterſchiede zwiſchen Gedanken und Gefühlen, denen ſich noch andere hinzufügen ließen, z. B. ihr verſchiedenes Verhalten zum Gedächtniß, ſind ſo groß, daß es unmöglich iſt, beide aus derſelben Quelle herzuleiten. Wir werden vielmehr dazu genöthiget, neben dem denkenden Geiſte ein fühlendes Gemüth als eine beſondere, relativ ſelbſtändige und für ſich beſtehende Seelenkraft anzunehmen, Eine abſolute Verſchiedenheit beider Kräfte, die überhaupt unter allen Naturkräften nicht ſtattfinden dürfte, brauchen wir dabei nicht vorauszuſetzen. Beide ſtehen vielmehr in der innigſten Beziehung und Wechſelwirkung mit einander und es ſcheint, als ob kaum ein Gedanke entſtehen könne ohne ein begleitendes Gefühl und kein Gefühl ohne einen begleitenden Gedanken. Geiſt und Gemüth ſcheinen ſich analog zu einander zu verhalten, wie Licht und Wärme, oder wie poſitive und negative Electricität. Deſſen ungeachtet zeigen ſie ihre relative Selbſtändigkeit und Unabhängigkeit von einander ſchon dadurch, daß ſie ſich bei den einzelnen Individuen in ſehr verſchiedenen Graden entwickeln, indem bei einigen Menſchen das Gemüth, bei anderen die Intelligenz augenſcheinlich vorherrſcht.

Wenn nun der Inhalt unſeres Bewußtſeins uns zur Vorausſetzung von 2 Seelenkräften berechtigt, wie ſteht es da mit dem Wollen, das doch allgemein als eine dritte Seelenkraft dem Geiſte und Gemüthe coordinirt zu werden pflegt? Die Antwort lautet: ein ſolcher, vom Denken und Fühlen unabhängiger Wille exiſtirt in der Wirklichkeit nicht. Das Wollen, die Urſache der Handlungen, iſt eben ſo, wie das Wiſſen, ein Reſultat des Denkens, es wird aber auch eben ſo, wie andere Gedanken, mehr oder weniger durch den Einfluß von Gefühlen beſtimmt. Unſeren Handlungen geht meiſtens eine Wechſel-

wirkung zwischen Gedanken und Gefühlen voraus; in unseren Vorsätzen und Entschlüssen sind bald diese, bald jene vorherrschend. Das Denken bestimmt den Zweck und das Ziel der Handlung, leitet und regelt das zur Erreichung desselben nöthige Thun; die Gefühle (Triebe, Begierden, Leidenschaften, Pflichtgefühl) bestimmen die Energie des Thuns, treiben zur Ausführung der Handlung an, oder halten davon zurück. Dieser große Einfluß der Gefühle auf das Wollen und Thun hat manche Psychologen dazu verleitet, das Begehren als die Ursache des Handelns anzusehen und es als eine besondere Seelenkraft dem Willen zu substituiren. Dabei wird aber übersehen, daß das Begehren ein aus dem Gemüthe stammendes Gefühl ist, daß alle Begierden sich deutlich genug als Gefühle ankündigen, von einem Begehren als einer selbständigen Seelenkraft also nicht die Rede sein kann. Auch wird eine Menge von Handlungen offenbar nicht durch Begierden veranlaßt. Nur durch den Irrthum, daß nothwendig eine selbständige Ursache des Handelns vorausgesetzt werden müsse, kann man dazu verleitet werden, den Schwerpunkt des Handelns einseitig bald in der Intelligenz, bald in dem Gemüthe zu suchen und dem gemäß bald das Wollen, bald das Begehren als für sich bestehende Ursache der Handlungen zu betrachten.

Die Voraussetzung von 3 besonderen, relativ selbständigen Seelenkräften, Geist, Gemüth und Wille, rührt ohne Zweifel daher, daß die an Anderen beobachteten Aeußerungen des Seelenlebens in 3 natürliche Gruppen zu zerfallen scheinen: Sprache, Geberden (Ausdruck, Benehmen) und Handlungen, und daß man für jede dieser Gruppen eine besondere Kraft als Ursache vorausgesetzt hat. Daß aber eine für sich bestehende Willenskraft nicht existirt, dafür sprechen namentlich folgende Gründe:

1. Sowohl Worte als Geberden sind nicht immer von Handlungen verschieden; sie sind vielmehr selbst Handlungen, sobald sie absichtlich hervorgerufen werden, um dadurch einen

Zweck zu erreichen. Macht man eine drohende Geberde oder stößt drohende Worte aus, um Jemand von etwas abzuschrecken, so begeht man in beiden Fällen eine Handlung. Sehr viele Handlungen bestehen nur in ausgesprochenen Worten; die größten Thaten können durch Aussprechen weniger Worte vollzogen werden, ein einfaches Ja oder Nein kann dazu hinreichen.

2. Selbstbeobachtung lehrt uns unsere, in innerlichen Worten erscheinenden Gedanken als die Ursache des Sprechens, unsere innerlichen Gefühle als die Ursache der Geberden erkennen. Ein Drittes, von Gedanken und Gefühlen Verschiedenes, was sich als Ursache unserer Handlungen geltend machte, sucht man im Bewußtsein vergebens.

3. Nachdenken und innerliches Sprechen; Gefühle und ihr Ausdruck in Geberden stehen in dem innigsten Zusammenhange. Wir können nicht nachdenken, ohne daß Worte im Bewußtsein entstehen, und jedes Gefühl offenbart sich bewußt oder unbewußt im Gesichtsausdruck, in Blick und Mienen, in Geberden und im Benehmen. Zwischen dem Wollen und Thun zeigt sich kein so nothwendiger Zusammenhang und von dem Begehren, wenn man dies an die Stelle des Willens setzen will, gilt dasselbe. Wir wollen oft etwas, ohne es auszuführen und verschieben die Ausführung vielleicht von einem Tage zum anderen. Sehr oft bedarf es eines besonderen Impulses, ehe das Gewollte vollzogen wird und diesen Impuls giebt entweder ein zur Ausführung treibendes Gefühl oder der Gedanke, daß jetzt die Zeit da sei, wo die Handlung ausgeführt werden müsse.

4. Das Wollen erscheint uns als ein uns vorschwebender, zu erfüllender Zweck, in einem durch Denken in bestimmte Worte gefaßten Satze, als ein *Vorsatz* d. h. als ein denkend erzeugtes *Vorbild* der auszuführenden Handlung. Mit diesem Vorsatze ist, wenn wir ihn fassen, in der Regel ein bestimmtes, zur Vollziehung der Handlung antreibendes Gefühl verbunden, ein im Gemüthe wurzelnder *Trieb*. Wir bemerken dabei oft, daß der Vorsatz durch diesen Trieb bestimmt worden ist, und finden überhaupt, daß bald ein Gedanke, bald ein Gefühl das vor-

herrschende Element des Vorsatzes ausmacht. Sowohl bei unbewußten, als bei bewußten Handlungen können wir auch bei Anderen gewöhnlich an der Art der Ausführung einer Handlung unterscheiden, ob ein Gedanke oder ein Gefühl das eigentliche Motiv der Handlung war. Je ruhiger, regelmäßiger, zweckmäßiger die Ausführung geschieht, jemehr ein unnöthiger Kraftaufwand vermieden ist, desto sicherer können wir auf ersteres schließen. Je hastiger, ungestümer, unregelmäßiger sie vollzogen wird, je mehr ein unnöthiger Kraftaufwand dabei stattfindet, desto deutlicher erkennen wir, daß die Handlung hauptsächlich aus einem treibenden Gefühle entsprang.

5. Wenn wir etwas wollen ohne es zu thun, wenn wir vielleicht einen Vorsatz fassen, der erst später ausgeführt werden soll: so erscheint das Wollen, wie jeder andere Gedanke, in unserem Bewußtsein als eine in Worte gefaßte Vorstellung und unterscheidet sich von anderen Gedanken nur durch ihre Beziehung zu einer auszuführenden Handlung. Jede Vorstellung ist entweder nach innen oder nach außen gerichtet, ein Wissen oder ein Wollen und in der Regel beides zugleich, so daß nur bald das Eine, bald das Andere darin vorherrscht. Jeder Vorsatz ist mit einem Wissen von demselben verbunden und entsteht, wenn das Denken sich auf das eigene Verhalten zur Außenwelt bezieht: er ist eine Vorstellung, welche durch diese Beziehung den Charakter des Vorsatzes erhält. Eben so wenig zeigen sich die Triebe im Bewußtsein von anderen Gefühlen verschieden: so sind Gefühle, welche nach außen, auf einen zu erreichenden Zweck gerichtet sind und sie unterscheiden sich von anderen Empfindungen in derselben Weise, wie das Wollen von dem Wissen.

6. Versuchen wir, die Motive unseres Handelns zu erforschen, so kommen wir in letzter Instanz immer auf bestimmte Gedanken oder Gefühle zurück, aus denen sie entsprungen sind. Suchen wir uns die Handlungen Anderer zu erklären, so genügt es nicht im mindesten, zu wissen, der Handelnde habe so handeln wollen; es kommt vielmehr, wenn die Handlung erklärt werden soll, darauf an, die Motive dieses Wollens zu ermitteln. Jede

Handlung ist befriedigend erklärt, sobald nachgewiesen ist, daß der Handelnde dies oder jenes bezweckte, oder daß er durch ein bestimmtes Gefühl, durch einen Affect oder irgend eine Leidenschaft zu der Handlung getrieben wurde.

Aus diesen Betrachtungen geht unzweifelhaft hervor, daß der Wille in dem Sinne des Wortes, in welchem er als Ursache der Handlungen angesehen wird, als eine besondere, vom Denken und Fühlen unabhängige Seelenkraft nicht existirt. Die Schwierigkeit zu sagen, was der Wille sei und worin er bestehe, rührt aber großentheils daher, daß das Wort, wie so viele andere, in der Psychologie gebräuchliche, in verschiedenem, bald engerem, bald weiterem Sinne gebraucht wird. Namentlich finden sich dabei folgende Unterschiede:

1. Im weitesten Sinne des Wortes ist es nicht nur gleichbedeutend mit menschlicher und thierischer Selbstthätigkeit, sondern es wird sogar leblosen Körpern ein Wollen zugeschrieben. Man sagt z. B. von einem stumpfen Messer, es *will* nicht schneiden, oder von einem schweren Stein, den man vergebens fortzuschieben sich bemüht, er *will* nicht weichen. In diesem Sinne des Wortes setzt nicht nur jedes Thun ein Wollen voraus, sondern jeder Trieb, jede Begierde, jede Aufmerksamkeit, sie sei bewußt oder unbewußt, ist ein Wollen. In diesem Sinne kann man auch sagen, man müsse denken wollen, um zu denken, obgleich man im gewöhnlichen Sinne des Wortes sehr häufig denkt, ohne es zu wollen oder nur zu bemerken, daß man es thut.

2. In einem engeren Sinne gilt das Wollen als Ursache der Handlungen und in diesem Sinne pflegt es für eine besondere Kraft der Seele gehalten zu werden. Ob die Handlungen bewußt oder unbewußt geschehen, ob ein gedachter Zweck oder ein gefühlter Trieb das eigentliche Motiv derselben ist, kommt dabei nicht in Betracht.

3. In noch engerem und im eigentlichen Sinne des Wortes ist das Wollen eine Function des Geistes, ein Resultat des

Denkens. Nur diejenigen Handlungen, denen ein gedachter Zweck, ein denkend bestimmter Vorsatz zum Grunde liegt, sind einem Wollen zuzuschreiben. Handlungen, wozu wir durch heftige Gemüthsbewegungen, Affecte und Leidenschaften getrieben und gezwungen werden, geschehen unwillkührlich. In so ferne aber das denkende Wollen durch übermächtige Gefühle genöthiget wird, an der Ausführung Theil zu nehmen, kann man sie auch als gewollte ansehen. Aus der verschiedenen Bedeutung, welche dem Worte Wille dabei untergelegt wird, erklärt sich der Widerspruch, daß man sprachrichtig sagen kann: eine willkührliche Handlung sei unwillkührlich begangen worden. Willkührlich ist sie, in so ferne sie durch einen gedachten Vorsatz geleitet worden ist, unwillkührlich, in so ferne das Denken durch übermächtige Gefühle gezwungen worden ist, diesen Vorsatz zu fassen und sich bei der Ausführung zu betheiligen. Jede im höchsten Zorn begangene Gewaltthat giebt davon ein Beispiel.

4. Im engsten Sinne des Wortes gelten nur die bewußten und selbstbewußten, auf einem gedachten Vorsatze oder Entschlusse beruhenden Handlungen für gewollte und werden nicht nur die durch übermächtige Gefühle veranlaßten, sondern auch alle unbewußten instinctartigen Handlungen als unwillkührliche ausgeschlossen. Das instinctartige Thun wird sogar nicht zu den Handlungen gezählt, obgleich es ohne Zweifel immer ein Erzeugniß eines unbewußten Denkens und Wollens ist.

Um das Verhältniß des Denkens und Fühlens sowohl zu einander, als zu dem Wollen und Handeln völlig zu verstehen, muß man eine deutliche Vorstellung von der Organisation der Seele erwerben, vor allem aber gelernt haben, Gedanken und Gefühle in sich selber bestimmt zu unterscheiden und sie nicht, wie es besonders von Frauen so häufig geschieht, mit einander verwechseln. *)

*) Ein auffallendes Beispiel dieser Verwechselung giebt die Mehrzahl der Hypochondristen und Melancholiker, von denen man so häufig die bestimmte Behauptung hört: sie wüßten, daß es mit ihnen nicht besser

Die conſtante Verbindung und Wechſelwirkung der menſchlichen Seele mit der Außenwelt ſetzt eine zweifache Thätigkeit derſelben voraus: eine paſſive, von außen nach innen gerichtete, centripetale, wodurch Eindrücke von außen zu dem Ich gelangen und eine active, von innen nach außen gerichtete, centrifugale, wodurch die Einwirkung des Ichs auf die Außenwelt ermöglicht wird. Letztere iſt das Wollen im weiteſten Sinne des Wortes, ein noch ganz unbeſtimmtes Wollen, welches keine Handlungen hervorbringt. Seine nähere Beſtimmung und Bedeutung erhält es erſt dadurch, daß die Seelenthätigkeit gleichſam in zwei entgegengeſetzten Richtungen auseinander geht, ſich in zwei verſchiedene Seelenkräfte ſpaltet, Geiſt und Gemüth, Denken und Fühlen.

In Beiden wiederholt ſich die Verbindung einer paſſiven, centripetalen und einer activen, centrifugalen Thätigkeit und Beide ſtehen in ſteter Wechſelwirkung mit einander. Demgemäß treffen alle von außen kommenden Eindrücke entweder den Geiſt oder das Gemüth, und kommen zu dem Ich als *Wahrnehmungen* oder als *Empfindungen*. Beide entſtehen meiſtens zugleich, laſſen ſich aber deſſen ungeachtet ſtets von einander unterſcheiden. Eben ſo kann das Ich nur vermittelſt des Denkens und Fühlens auf die Außenwelt einwirken; es muß erſt ein Gedanke oder ein Gefühl entſtehen, ehe etwas ausgeführt werden kann. Durch das Denken ſowohl, als durch das Fühlen wird die Selbſtthätigkeit auf ein beſtimmtes Ziel, auf einen zu erreichenden Zweck gerichtet; an die Stelle des unbeſtimmten Wollens tritt der beſtimmte *Vorſatz*, an die Stelle des unbeſtimmten Treibens (einer unruhigen Thätigkeit, eines Suchens und Verlangens nach etwas, ohne daß man

---

werden könne, obgleich hier von einem *Wiſſen* gar nicht die Rede ſein ſollte. Wirklich und gewiß vorhanden iſt nur das krankhafte Gefühl, welches dem Kranken dieſen irrthümlichen Gedanken vorſpiegelt und von ihm für eine Gewißheit des Gedankens gehalten wird. Aus dieſer Verwechſelung entſpringt manchmal der *fixe Wahn* von der Unmöglichkeit der Geneſung, wodurch dieſe ſehr erſchwert und in manchen Fällen unmöglich gemacht werden kann.

ſelbſt weiß, was man ſucht) der beſtimmte Trieb. Beide werden erſt in dieſer durch die Thätigkeit des Geiſtes und des Gemüthes beſtimmten Geſtalt die Motive von Handlungen, als deren Urſache man eine für ſich beſtehende Willenskraft fälſchlich vorausſetzt.

Die Organiſation der Seele wird aber dadurch viel complicirter, der Begriff des Willens vieldeutiger, daß ſowohl das Denken, als das Fühlen ſich in 3 verſchiedenen Sphären bewegt, in 3 verſchiedenen Formen oder Stufen thätig iſt. Das Denken erſcheint als Sinn, Verſtand und Vernunft, das Fühlen als (leibliches und ſinnliches) Gemeingefühl, als Selbſtgefühl (Muth. Wie ich mich ſelbſt fühle, ſo iſt mir zu Muthe und ſo iſt mein Muth in Beziehung auf äußere Umſtände und Verhältniſſe) und als moraliſches (und äſthetiſches) Gefühl oder Gewiſſen. Dieſen Unterſchieden gemäß erſcheint auch das Wollen als Abſicht, Vorſatz oder Entſchluß, das treibende Gefühl als Bedürfniß, Begierde und Pflicht; der Wille endlich, das Reſultat des Zuſammenwirkens des Denkens und Fühlens als Inſtinct, Willkühr und freier Wille. Auch in den Leiſtungen deſſelben unterſcheiden wir die Arbeit (das Schaffen und Wirken, das Werk), die Handlung im eigentlichen Sinne des Wortes und die freie That. Aus dieſen Verhältniſſen und den verſchiedenen Formen, in denen die Seelenkräfte wirken, iſt die Vieldeutigkeit des Wortes Wille leicht zu erklären.

Ueber unſere Gedanken haben wir bei ruhigem Gemüthe eine faſt uneingeſchränkte, über unſere Gefühle nur eine ſehr beſchränkte Herrſchaft; daher erſcheinen uns die menſchlichen Handlungen um ſo mehr als freiwillige, je mehr ſie vorherrſchend oder ausſchließlich aus einem gedachten Wollen hervorgegangen ſind, um ſo mehr als unfreiwillige oder gezwungene, je mehr ſie einem treibenden Gefühle ihren Urſprung verdanken. Hierauf beruhen weſentlich die juriſtiſchen Begriffe von Freiheit und Zurechnungsfähigkeit. Alle bei normalem Seelenzuſtande und ruhigem Gemüthe begangenen Handlungen gelten als freie, alle in leidenſchaftlicher Aufregung verübten

als halbfreie, alle in krankhaften Seelenzuständen geschehene als unfreie.

Durch Selbstbeobachtung und Vergleichung der Resultate mit dem an Anderen Beobachteten lernen wir unterscheiden, welchen Antheil das Denken und welchen das Fühlen an unseren Handlungen nimmt. Wir lernen einsehen, daß bald ein Gedanke, bald ein Gefühl das ursprüngliche Motiv einer Handlung ist, daß aber in der Regel beide zu einem Vorsatze mit einander verschmelzen. Nur gleichgültige Handlungen können ohne merkliche Theilnahme von Gefühlen verübt werden. Wird eine Handlung durch einen Trieb veranlaßt, so muß das Denken hinzutreten, wenn wir uns des Zweckes deutlich bewußt werden und die Handlung zweckmäßig ausführen sollen. Wirken übermäßige Triebe für sich allein, so entsteht ein blindes, zweckloses Thun mit hastigen und ungestümen Körperbewegungen, in krankhaften Zuständen (Tobsucht) ein zweckloses Lärmen und Toben und ein blinder Zerstörungstrieb.

Wir können die Gefühle als das quantitative, die Gedanken als das qualitative Moment des Handelns, oder erstere als das treibende, letztere als das leitende Princip derselben bezeichnen. Die Lebhaftigkeit, Raschheit, Energie und Ausdauer der Bewegungen ist von der Gemüthsstimmung abhängig, die geordnete Aufeinanderfolge, die Regelmäßigkeit und Zweckmäßigkeit derselben wird durch das Denken bestimmt. Wollen wir z. B. bei ruhigem Gemüthe einen Gegenstand ergreifen und zu uns führen, so bewegen wir die Hand genau so weit, wie erforderlich, fassen den Gegenstand, wie es am bequemsten ist und führen ihn ohne unnöthigen Kraftaufwand zu uns. Thun wir dasselbe in einem aufgeregten Gemüthszustande, so verwenden wir eine größere Kraft, als nöthig wäre, wir greifen hastig und ungestüm zu, oft neben oder über das Ziel hinaus, wir packen ihn rücksichtslos, vielleicht ohne die Gefahr einer Selbstverletzung zu vermeiden und führen ihn mit einer plötzlichen und heftigen Armbewegung zu uns.

Sehr deutlich kann man den Einfluß des Denkens und des Fühlens auf das Handeln beobachten, wenn man nach

einem inneren Kampfe und mit Selbstüberwindung einen Entschluß faßt. In dem Augenblicke, wo wir zu uns selber sagen: „ich will es", durchzuckt uns ein eigenthümliches Gefühl, welches die Ausführung der Handlung erleichtert und dazu antreibt. Soll der Entschluß auf der Stelle ausgeführt werden, so wird es uns leicht, es zu thun. Soll die Ausführung erst nach einiger Zeit geschehen, oder vielleicht häufig wiederholt werden, so wird es uns schwerer und vielleicht immer schwerer und schwerer, bis wir am Ende den Entschluß ganz unausgeführt lassen. Dies geschieht aus keinem anderen Grunde, als deshalb, weil das Gefühl, welches den Entschluß ursprünglich begleitete, nicht wiederkehrt und wir es nicht wieder in uns hervorzurufen vermögen. Aus dieser Ursache bleiben oft unsere besten Vorsätze und Entschlüsse unausgeführt.

Haben wir uns davon überzeugt, daß nur Gedanken und Gefühle den Inhalt unseres Bewußtseins ausmachen, und haben wir durch Uebung gelernt, beide bestimmt von einander zu unterscheiden, so können wir durch Selbstbeobachtung auch ihre weitere Fortbewegung verfolgen, welche in zwei entgegengesetzten Richtungen, nach innen und nach außen, centripetal und centrifugal vor sich geht.

Alle in sinnlichen Bildern und Worten im Bewußtsein auftretenden Gedanken bewegen sich in der Regel (wenn unser Ich nicht ausnahmsweise in andere Gedanken ganz vertieft ist) auf der Stelle nach innen und gelangen ohne merkliche Zwischenzeit zu unserem Ich oder zum Selbstbewußtsein; sie werden zu einem Wissen oder Erkennen, wobei wir uns zugleich dessen bewußt sind, daß wir diese Gedanken oder dies Wissen in uns haben. Diese Fortbewegung geschieht unaufhaltsam und unwillkührlich, wir können sie weder beschleunigen, noch verzögern oder hemmen. Wir bemerken zugleich, daß die Gedanken, indem sie sich nach innen fortbewegen, in der Regel Gefühle verschiedener Art in uns anregen und zwar desto mehr und stärker, je mehr sie sich auf unsere eigene Person, unsere persönlichen

Verhältniſſe und Intereſſen beziehen. Ganz gleichgültige Gedanken berühren das Gemüth wenigſtens nicht in merklicher Weiſe.

In entgegengeſetzter, centrifugaler Richtung bewegen ſich die innerlichen Gedanken fort zu den Sprachwerkzeugen und Bewegungsorganen, indem ſie ausgeſprochen werden oder in Handlungen übergehen. Dieſe Fortbewegungen ſind, wenn keine Gemüthserregungen ſtörend dazwiſchen treten, unſerer Herrſchaft und Willkühr unterworfen: wir können die Worte ausſprechen, die Handlungen ausführen oder beides unterlaſſen, je nachdem es uns beliebt. Außerdem wirken die Gedanken auf das Gemüth beruhigend oder aufregend und auf die Sinnesorgane, indem ſie die Richtung und den Grad der Aufmerkſamkeit beſtimmen und frühere Sinneswahrnehmungen reproduciren. Dieſe letzteren Wirkungen nehmen wir aber nicht ſo deutlich wahr, wie es beim Ausſprechen der Worte und beim Ausführen der Handlungen der Fall iſt. In den ausgeſprochenen Worten und in den Handlungen des Menſchen ſind auch ſeine Gedanken immer deutlich enthalten und nachzuweiſen.

Mit den Sprachwerkzeugen ſteht das Bewußtſein in ſo inniger Verbindung, daß mit dem Hervortreten innerlicher Worte immer die Neigung verbunden iſt, ſie auszuſprechen. Treten ſie innerlich lebhaft hervor, ſo iſt es oft ſchwer, ja faſt unmöglich, das Ausſprechen derſelben zu verhindern. Unbewußt und unwillkührlich bewegen wir beim Denken oft Lippen und Zunge, ſprechen die Worte unhörbar, oder leiſe und nur für uns ſelber hörbar aus; nicht ſelten werden einzelne Wörter laut ausgeſprochen, oder wird das Denken von lauten Selbſtgeſprächen begleitet. Einzelne Individuen denken faſt immer laut; in aufgeregten Gemüthszuſtänden und in Gemüthskrankheiten, ſo wie in Delirien ſind laute Selbſtgeſpräche ganz gewöhnliche Erſcheinungen. Selbſt wenn wir beim Denken Zunge und Lippen gar nicht bewegen, bemerken wir oft eine Neigung zu ihrer Mitbewegung und haben eine Empfindung, als fände eine innere Bewegung in ihnen ſtatt. Wahrſcheinlich geht alsdann auch eine ſtärkere Strömung in ihren Nerven

vor ſich, welche aber nicht ſtark genug iſt, um die Muskeln in Thätigkeit zu verſetzen.

Das Gemüth hat auf das Sprechen einen eben ſolchen anregenden oder hemmenden Einfluß, wie auf jede Thätigkeit. Starke Gemüthsbewegungen können zu lautem Sprechen nöthigen oder das Sprechen unmöglich machen; Gemüthskrankheiten können unaufhörliches Sprechen oder völliges Verſtummen in ihrem Gefolge haben. Dieſer Einfluß des Gemüthes bezieht ſich aber unmittelbar nur auf das Ausſprechen und den Ausdruck deſſelben, auf die Stimme, nicht direct auf die Sprache ſelber, welche, wie die innere Wortbildung, eine Function des menſchlichen Geiſtes iſt. Nur vermittelſt ihres Einfluſſes auf das Denken können Gefühle beſtimmte Gedanken und Worte hervorrufen.

Ganz analog dem Verhalten der Sprache zum Denken verhalten ſich die Geberden zu den Gefühlen. Auf jeden gefühlten Eindruck folgt ein beſtimmter Ausdruck in Blick, Mienen, Geberden, Stimme und Benehmen. In Ermangelung eines paſſenden Wortes für die verſchiedenen Formen des Ausdruckes faſſen wir ſie alle in dem Worte Geberden zuſammen, ohne die dadurch entſtehende Doppelſinnigkeit des Wortes zu berückſichtigen. Die Geberdenſprache iſt die Sprache des Gemüthes, wie die Wortſprache die Sprache des Geiſtes. Jedes Gefühl wird unwillkührlich von einer entſprechenden Geberde begleitet, welche nur mit Mühe, und bei ſehr ſtarken Gefühlen gar nicht unterdrückt werden kann. Noch ſchwerer iſt es, Geberden hervorzurufen, welche mit den vorhandenen Gefühlen contraſtiren. So wie die Gefühle nicht direct, ſondern nur durch ihren Einfluß auf das Denken die Worte beſtimmen können, eben ſo können die Gedanken nicht direct, ſondern nur vermittelſt ihres Einfluſſes auf die Gefühle beſtimmte Geberden hervorrufen. Gelingt es nicht, entſprechende Gefühle durch denkend beſtimmte Vorſtellungen anzuregen, ſo bleibt die Nachahmung der Geberden immer ſehr unvollkommen, wie man dies bei Declamatoren und ſchlechten Schauſpielern oft genug zu beobachten Gelegenheit hat. Die Stimme iſt von den Gefühlen faſt eben ſo abhängig,

wie die Sprache vom Denken, und wenn man über die Bedeutung der Wörter bestimmt und bestimmen nachdenkt, so scheint unsere Muttersprache darauf hinzudeuten, wie sehr unser Denken und Thun durch unsere Gefühle bestimmt wird.

In centrifugaler Richtung gehen die Gefühle auf ähnliche Weise in Geberden und Handlungen über, wie die inneren Worte in Sprechen und Handeln. So wie selbst die leise und unvernehmlich gesprochenen Worte durch centripetale Leitung in den Nerven der Sprachwerkzeuge zum Bewußtsein zurückkehren, eben so wirken auch die Geberden auf ihre Ausgangspunkte zurück und können zur Verstärkung der ihnen zum Grunde liegenden Gefühle dienen. Wenn man in verstelltem Zorn die Geberden eines Zornigen nachahmt, so bemerkt man, daß dadurch ein Gefühl von Zorn angeregt wird, und wenn man in einer trüben Stimmung heiter zu erscheinen sucht, so wird man, wenn man es lange genug fortsetzt, unvermerkt dadurch erheitert.

Der Antheil, den die Gedanken und die Gefühle an den Handlungen nehmen, ist schon oben besprochen worden: erstere sind das leitende, letztere das treibende Princip derselben, jene bestimmen den Inhalt, diese die Form der Handlungen. Eben so bestimmen bei den Sinneswahrnehmungen die Gedanken die Richtung der Aufmerksamkeit, dagegen ist ihre Intensität, Stärke oder Schwäche hauptsächlich von den Gefühlen abhängig. Auf die Gedanken haben letztere einen mächtigen Einfluß, indem sie stets dahin streben, entsprechende Gedanken hervorzurufen, welche sich bei stärker erregten Gefühlen mit solcher Gewalt aufdrängen, daß wir uns ihrer nicht zu erwehren vermögen.

In centripetaler Richtung bewegen sich die entstehenden Gefühle eben so, wie die Sinneswahrnehmungen zunächst zum Bewußtsein und von da, wie die inneren Worte, mit derselben Nothwendigkeit und Schnelligkeit, zu unserem Ich oder Selbstbewußtsein. Sobald sie zum Bewußtsein kommen, werden sie, wie die sinnlichen Bilder, in der Regel durch Worte bezeichnet, welche aber ihren Inhalt und ihre Eigenthümlichkeit nie

vollkommen, häufig nur sehr mangelhaft ausdrücken. Die im Bewußtsein wahrgenommenen Resultate unserer Gemüthsthätigkeit erscheinen, je nachdem sie vorzugsweise nach innen oder nach außen gerichtet sind, als Empfindungen (als etwas, das wir in uns finden) oder als Triebe, in derselben Weise, wie die Resultate unserer Geistesthätigkeit sich zu einem Wissen (Erkennen) oder Wollen gestalten.

Aus allen vorhergehenden Untersuchungen folgt, daß nur 2 verschiedene Seelenkräfte, Geist und Gemüth, als relativ selbständig, als trotz ihrer steten Wechselwirkung für sich bestehend oder als wirklich existirend anerkannt werden können. Die Thätigkeit des Geistes (der Intelligenz) nennen wir Denken, ihre Erzeugnisse Gedanken, welche innerlich als ein Wissen und Wollen erscheinen, äußerlich durch Sprache und Handlungen sich offenbaren. Die Thätigkeit des Gemüthes nennen wir Fühlen, ihre Erzeugnisse Gefühle, welche innerlich als Empfindungen und Triebe, äußerlich in Geberden und Handlungen zum Vorschein kommen. Eine besondere, vom Denken und Fühlen unabhängige Willenskraft existirt nur in der Einbildung.

Drittes Kapitel.

Von den verschiedenen Formen, Sphären oder Stufen der Seelenthätigkeit.

Sinn, Verstand und Vernunft gelten schon seit alter Zeit als einander untergeordnete Thätigkeiten oder Kräfte des menschlichen Geistes, ohne daß es bisher gelungen wäre, sich von ihren Unterschieden, ihrem Verhalten zu einander und den Grenzen ihres Wirkens genaue und befriedigende Rechenschaft zu geben. Die Schwierigkeiten dieser Untersuchung werden durch das Ineinandergreifen der verschiedenen Thätigkeits-Formen so groß, daß einige Psychologen, die Unterscheidung für unmöglich haltend, den Unterschied von Verstand und Vernunft ganz in Abrede stellen und nur einen Unterschied zwischen sinnlichem Wahrnehmen und Denken gelten lassen wollen.

Unsere Muttersprache unterscheidet jedoch die genannten 3 Formen oder Stufen unserer Geistesthätigkeit in der bestimmtesten Weise. Sie bezeichnet dieselbe als ein Anschauen, Urtheilen und Schließen oder Folgern; sie unterscheidet ferner in der passiven, centripetalen Geistesthätigkeit ein Wahrnehmen, Vorstellen und Begreifen, in der activen oder centrifugalen ein Aufmerken (Aufmerksamkeit), Ueberlegen und Nachdenken. In dem Wissen unterscheidet sie ein unmittelbares, sinnliches Wissen, ein Bewußtsein und

Selbstbewußtsein, eine Kenntniß, Einsicht und Erkenntniß, in dem Wollen den Instinct, die Willkühr und den freien Willen. Das Vorherrschen einer oder der anderen Thätigkeit bezeichnet sie als Besonnenheit, Klugheit und Weisheit und selbst in der Sprache unterscheidet sie das Wort, den Satz und die Periode als die einer jeden Sphäre eigenthümliche Ausdrucksweise. Auch in Beziehung auf das Gemüth wiederholt sich dasselbe. Wir unterscheiden 3 Sphären der Gemüthsthätigkeit als sinnliches und leibliches Gemeingefühl, Selbstgefühl (Muth) und moralisches Gefühl oder Gewissen; die passive oder centripetale Thätigkeit des Gemüthes erscheint uns als Reizung, Erregung (Affect) und Rührung, die active oder centrifugale als Neigung, Interesse (Leidenschaft) und Liebe. Die Triebe empfinden wir als Bedürfnisse, Begierden und Pflichten und in der Lust oder Unlust, dem Angenehmen oder Unangenehmen, wovon jedes Gefühl begleitet wird, springt der Unterschied von sinnlichem Genuß und Schmerz, Freude und Leid, Zufriedenheit und Unzufriedenheit unverkennbar in die Augen.

Unterschiede, welche die Sprache so bestimmt andeutet, sind gewiß in der Wirklichkeit immer vorhanden, worin sie aber bestehen, ist oft schwer und hier besonders schwer zu sagen. In Beziehung auf die Geistesthätigkeit liegt die Hauptschwierigkeit darin, daß wir so selten und vielleicht nie Gelegenheit haben, eine völlig isolirte Thätigkeit des Geistes in einer oder der anderen Sphäre zu beobachten. Im gewöhnlichen Zustande, wo keine geistige Anstrengung stattfindet, ist unser Geist in allen 3 Sphären zugleich thätig: indem wir über etwas nachdenken, sehen und hören wir zugleich, was um uns vorgeht und urtheilen über das Gesehene und Gehörte. Dabei wendet sich unsere Geistesthätigkeit bald vorzugsweise dieser, bald jener Sphäre zu und die Uebergänge geschehen mit außerordentlicher Schnelligkeit, ohne wahrnehmbare Zwischenzeit und fast unmerklich. Je mehr unsere Geistesthätigkeit sich jedoch einer Sphäre besonders zuwendet, desto schwächer wirkt sie in den übrigen

und wenn sie sich ganz und gar auf einen Punct concentrirt, so tritt eine Stockung in den übrigen Functionen ein. Werden unsere Sinne durch irgend etwas ganz gefesselt, so hört das Nachdenken auf, vertiefen wir uns in letzteres, so sehen und hören wir nicht, was unser Auge und Ohr berührt.

Dazu kommt, daß der Verstand, als das Vermittelnde zwischen den Sinnen und der Vernunft, einerseits durch diese, andrerseits durch jene stets zur Mitwirkung angeregt wird, so daß wir nicht nachdenken können, ohne den Verstand in Anspruch zu nehmen und nichts sinnlich wahrnehmen, ohne zugleich zu urtheilen, was? und wie? es ist. Deshalb können wir wohl beobachten, daß unser Geist sich ausschließlich bald mit äußeren Dingen, bald mit inneren Vorstellungen beschäftiget, aber außerordentlich schwer ist es, zu sagen, welchen Antheil die Sinne und welchen der Verstand an dem aus den Sinneswahrnehmungen resultirenden Wissen hat und nicht minder schwer ist es, den Antheil der Vernunft und des Verstandes an den Resultaten des Nachdenkens mit Bestimmtheit von einander zu unterscheiden.

Wollen wir uns eine deutliche Vorstellung von dem Leben und Wirken des menschlichen Geistes verschaffen, so müssen wir diese Schwierigkeiten überwinden und wenigstens versuchen, die Functionen der Sinne, des Verstandes und der Vernunft festzustellen. Untersuchen wir zunächst, was die Selbstbeobachtung uns darüber sagt, so ergiebt sich, daß wir von demjenigen, was beim Denken in uns vorgeht, nur wenig erfahren. Wir nehmen jedoch wahr, daß unsere Geistesthätigkeit d. h. mit anderen Worten unsere Aufmerksamkeit auf irgend etwas gerichtet wird und daß in Folge dessen Gedanken in uns entstehen. Je nachdem wir die Aufmerksamkeit, auf verschiedene Objecte richten, bewegt sich das Denken in verschiedenen Sphären und erscheinen die Gedanken in verschiedenen Formen. Ist sie auf äußere Dinge gerichtet, so erscheinen die Gedanken als Sinneswahrnehmungen in sinnlichen Bildern oder Ideen, welche sich zum Bewußtsein fortbewegen. Wird sie auf die so entstandenen Ideen gerichtet, so werden diese (durch die Thätigkeit des

Vorſtandes) in Vorſtellungen umgewandelt, durch Worte bezeichnet und in der Form von Urtheilen über ihre Beſchaffenheit und ihre Beziehungen zu einander erſcheinen die Gedanken in beſtimmten, innerlich ausgeſprochenen Sätzen. Richtet ſich die Aufmerkſamkeit auf ſolche innerliche Vorſtellungen, ſo werden dieſe (durch vernünftiges Nachdenken) in Begriffe zuſammengefaßt, oder es werden die mannichfaltigſten Folgerungen und Schlüſſe aus ihnen gezogen.

Es erklärt ſich hieraus, wie es zugeht, daß unſere Sprache die ſinnliche Aufmerkſamkeit, das Ueberlegen und Nachdenken als verſchiedene Formen oder Stufen der activen, das Wahrnehmen, Vorſtellen und Begreifen als verſchiedene Formen oder Stufen der paſſiven Geiſtesthätigkeit unterſcheidet und zugleich geſtattet, jede active Geiſtesthätigkeit als Aufmerkſamkeit, jede paſſive als Wahrnehmen zu bezeichnen; überhaupt die verwandten Wörter bald in engerem, bald in weiterem Sinne zu gebrauchen. Selbſtbeobachtung läßt uns deutlich erkennen, daß das Denken immer ein und daſſelbe bleibt und die Reſultate nur deshalb verſchiedene Formen annehmen, weil es ſich in verſchiedenen Sphären bewegt und die Thätigkeit verſchiedener Organe dabei in Anſpruch genommen wird.

Der Verſtand wird in ſeinen Urtheilen über ſinnenfällige Dinge nicht unmittelbar durch die Gegenſtände ſelbſt, ſondern durch die vermittelſt der Sinnesthätigkeit entſtandenen innerlichen Bilder derſelben beſtimmt und geleitet. Dies erhellt daraus, daß wir, ſobald wir durch aufmerkſames Anſchauen ein deutliches Bild von den zu beurtheilenden Gegenſtänden gewonnen haben, den Blick von ihnen abwenden können und daß es ihrer Gegenwart nicht mehr bedarf, um ein Urtheil über ſie zu fällen. Wenn der Verſtand, um dies zu thun, mehrere Wahrnehmungen mit einander vergleicht, ſo vergleicht er nicht die Gegenſtände, ſondern die im Gedächtniß gebliebenen und in der Erinnerung hervortretenden Bilder mit einander: er kann eine ganze Reihe derſelben mit einander vergleichen, ohne daß die Gegenſtände ſelbſt vorhanden ſind. Sind ſie vorhanden, ſo richtet er wohl dann und wann den Blick wieder auf ſie hin,

aber besonders nur dann, wenn er bemerkt, daß er kein hinreichend deutliches Bild von ihnen gewonnen hat. So wie die innerlichen Bilder sind auch seine Urtheile beschaffen. Hat er nicht gehörig zugesehen, so werden auch seine Urtheile einseitig und falsch. Unaufmerksamkeit beim Zuhören führt z. B. sehr häufig zu falscher Deutung des Gesagten, zu Mißverständnissen und Streitigkeiten.

Sinnlich Wahrgenommenes oder dessen innerliche Bilder sind niemals unmittelbare Gegenstände des Nachdenkens; Selbstbeobachtung lehrt uns vielmehr, daß wir nur über Vorstellungen nachdenken, welche in der Form von Urtheilen und Sätzen im Bewußtsein vorhanden sind. Ueber einen Stein, einen Baum, ein Haus können wir unmittelbar nicht nachdenken, wohl aber über ihre Beziehungen und ihr Verhältniß zu Anderem. Wir können z. B. darüber nachdenken, welcher geologischen Formation ein Stein angehört, welchen Gebrauch man davon machen könne; ob ein Haus zweckmäßig gebaut und eingerichtet sei, eine schöne Form, eine passende Lage habe u. dgl. Es zeigt sich dabei stets, daß das Sinnenfällige nur vermittelst des Verstandes für unser geistiges Ich zugänglich und verständlich wird.

Schon Aristoteles erkannte in der Pflanze, in dem Thiere und im Menschen drei verschiedene Entwicklungsstufen des Lebendigen, wovon die untere stets die Grundlage und Bedingung der nächst oberen sei: das vegetative Leben sei die Grundlage des thierischen, dieses die Grundlage des menschlichen. Eben so sind die Sinne die nothwendige Grundlage für die Entwicklung des Verstandes und ohne diesen kann keine Vernunft zur Existenz kommen. Sinn, Verstand und Vernunft sind drei einander untergeordnete Entwicklungsstufen eines und desselben geistigen Lebens.

Der menschliche Geist hat im normalen Zustande und bei ruhigem Gemüthe die Macht, sich mit völliger Freiheit jeder Sphäre seines Wirkens zuzuwenden, hier oder dort kürzer oder länger zu verweilen oder mit Blitzesschnelle aus einer Sphäre in die andere überzugehen. Wird er in keiner Richtung besonders

in Anſpruch genommen, ſo iſt er, wie ſchon früher erwähnt, in allen 3 Sphären zugleich und gleichmäßig thätig, ohne daß dieſe Thätigkeit mit einer merklichen Anſtrengung verbunden wäre und über einen gewiſſen mittleren Grad hinaus ginge. Zu derſelben Zeit, wo wir nachdenken, nehmen wir alles wahr, was ſich den Sinnen darbietet und beurtheilen das Wahrgenommene. Halten wir z. B. einen Vortrag über eine uns geläufige Sache, ſo ſehen und hören wir dabei, was um uns vorgeht, urtheilen darüber, ob unſere Zuhörer aufmerkſam ſind und erkennen ſogar, ob die von uns geſprochenen Worte paſſend und zweckmäßig ſind oder nicht. Ueberdies werden zu gleicher Zeit vorhandene Gefühle, die Stellung des Körpers und der Glieder u. ſ. w. von uns wahrgenommen. Dieſe allgemeine Verbreitung der Geiſtesthätigkeit wird in demſelben Maaße beſchränkt, in welchem ſie mit größerer Intenſität in einer Richtung wirkſam iſt. Je tiefer wir nachdenken, deſto undeutlicher ſehen und hören wir; in den höchſten Graden der Vertiefung hören wir ganz auf zu ſehen und zu hören oder ein Glied zu rühren, die Geiſtesthätigkeit hat ſich alsdann vollſtändig nach innen zurückgezogen. Das Umgekehrte findet ſtatt, wenn die Sinne durch äußere Eindrücke ganz in Anſpruch genommen werden: die Geiſtesthätigkeit hat ſich alsdann ganz und gar nach außen gewendet und das Nachdenken hört auf. Blicken wir mit einer gewiſſen Spannung auf irgend etwas, ſo wird unſer Ohr von geſprochenen Worten weniger afficirt; horchen wir mit geſpannter Aufmerkſamkeit auf irgend etwas, ſo ſehen wir undeutlicher oder gar nicht. Wird die Thätigkeit eines Sinnes mit großer Spannung auf *einen* Punct gerichtet, ſo nimmt er nur dies Eine deutlich wahr, alles übrige, was ihn berührt, undeutlich oder gar nicht. Wir ſehen in dieſer Weiſe unter vielen Menſchen nur *Einen*, wenn dieſer uns in hohem Grade intereſſirt, wir hören nur ihn ſprechen und vernehmen die Worte Anderer nicht, welche gleichzeitig unſer Ohr treffen u. ſ. w.

Die Fähigkeit des Geiſtes, ſeine Thätigkeit bald auf einen Punct zu concentriren, bald über das ganze Gebiet des Denkens zu verbreiten, macht es möglich, daß er eine Zeitlang faſt iſolirt

in einer Sphäre thätig sein kann. Dies ist namentlich der Fall in allen den Zuständen, die man gewöhnlich Zerstreutheit zu nennen pflegt, obgleich dabei häufig gerade das Gegentheil stattfindet. Im Allgemeinen nennt man denjenigen zerstreut, welcher auf irgend eine Weise von bestimmten Gedanken abgezogen oder davon abgehalten wird, an das zu denken, woran er denken will, oder denken sollte. Selbstbeobachtung und Beobachtung Anderer lehren uns drei verschiedene, den Unterschieden von Sinn, Verstand und Vernunft entsprechende Arten von Zerstreutheiten kennen:

1. Zerstreutheit im eigentlichen Sinne des Wortes besteht darin, daß man durch sinnliche Eindrücke davon abgehalten wird, an Anderes zu denken. Bei einzelnen Individuen geschieht dies so leicht und häufig, daß sie kaum einen bestimmten Gedanken festhalten können, vielmehr durch die unbedeutendsten Dinge und Vorfälle davon abgeleitet werden. Wenn in der Nähe einer Schule oder Kirche eine Militair-Musik erschallt, so werden Kinder oder Zuhörer zerstreut: sie horchen auf die Töne und beachten die Worte des Lehrers oder Predigers nicht, wenn sie dieselben auch bei fortdauernder Aufmerksamkeit deutlich genug hören könnten. Wenn eine Magd ausgeschickt wird, um ein Gewerbe zu bestellen und unterwegs eine Bekannte trifft, so verliert sie sich leicht in eine Conversation und vergißt darüber ihren Auftrag. Manche Menschen kommen immer zu spät, weil jeder Sinneseindruck sie so fesselt, daß sie an die verfließende Zeit nicht denken. Wenn wir interessanten Schauspielen, großen Aufzügen, Schaustellungen, militairischen Manövern beiwohnen, so thun wir manchmal gar nichts, als sehen und hören und wird das Nachdenken dadurch völlig aufgehoben. Selbst die Thätigkeit des Verstandes, das Urtheilen über das Gesehene und Gehörte, tritt dabei in den Hintergrund, obgleich es wegen der innigen Verbindung der Sinne und des Verstandes nicht ganz aufgehoben werden kann. Manchmal gelingt es auch für eine Zeit lang, eine fast isolirte Thätigkeit der Sinne absichtlich herbeizuführen, indem man dem Frühlings-Gesange der Vögel, dem Murmeln eines Baches, dem Rauschen des

Windes zuhört, oder dem Spiele der Wellen, dem Vorübereilen der Wolken zuschaut. Es kann dabei gelingen, dies zu thun, ohne an Anderes zu denken.

2. Träumerei ist derjenige Zustand, in welchem man sich dem sogenannten natürlichen Spiele der Gedanken überläßt, so daß sie ohne eignes Zuthun (ohne sie selbst hervorzurufen und ohne Nachdenken) kommen und verschwinden. Hier ist die Thätigkeit des Verstandes vorherrschend und die Gedanken folgen einander nach den Regeln der Ideenassociation, einer Function des Verstandes. Der Gedankengang wird dabei freilich oft durch momentanes Nachdenken, durch Sinneswahrnehmungen, Gefühle und Erinnerungen unterbrochen und in eine andere Bahn gelenkt, die Thätigkeit des Verstandes bleibt aber immer vorherrschend und ist momentan isolirt vorhanden. Diese Zustände sind den Traumzuständen nahe verwandt, sowohl den eigentlichen Träumen, als dem Schlafreden, dem Nachtwandeln und den Delirien; in allen diesen Zuständen wird das Denken und Thun mehr oder weniger ausschließlich durch Ideenassociation bestimmt und geleitet. Starke Gemüthsbewegungen exaltirender oder deprimirender Art machen besonders dazu geneigt, in Träumereien zu versinken: Melancholische können Wochen und Monate darin beharren.

3. Vertieftheit wird gewöhnlich mit Zerstreutheit verwechselt, ist aber eigentlich das Gegentheil derselben. Sie besteht in einem sehr intensiven Nachdenken, wobei die Geistesthätigkeit ganz und gar auf einen Punct concentrirt ist. Je mehr dies geschieht, desto unempfänglicher werden die Sinne für äußere Eindrücke, bis zu völligem Nichtsehen und Nichthören dessen, was sich ihnen darbietet. Auch die Verstandesthätigkeit wird mehr oder weniger aufgehoben, alle Worte, Gedanken und Gefühle verschwinden aus dem Bewußtsein so lange, bis durch das Nachdenken ein Resultat erreicht worden ist, welches alsdann in einem raschen und lebendigen Strome von Worten sich im Bewußtsein darstellt. Der Körper bleibt dabei völlig unbeweglich: Vertiefte starren vor sich hin, ohne ein Glied zu rühren, ihr Körperzustand gleicht dem der kataleptischen Erstarrung.

Bei dem Aufhören der Vertieftheit wissen sie nur, daß sie über etwas nachgedacht, was sonst in ihnen vorgegangen, bleibt ihnen verborgen. Werden sie durch äußere Einwirkungen aus ihrer Vertieftheit aufgestört, so erwachen sie, wie aus tiefem Schlafe, müssen sich erst besinnen und haben beim Erwecktwerden bisweilen eine Empfindung, als ob ein electrischer Strom den Körper durchzucke, was darauf hinzudeuten scheint, daß der mit der Geistesthätigkeit nach außen zurückkehrende Nervenstrom einen Widerstand zu überwinden hat.

Die Vertieftheit kommt besonders bei Personen vor, bei denen das Nachdenken sehr entwickelt oder die Phantasie vorherrschend ist: bei Gelehrten, Philosophen, Mathematikern, Dichtern. Sie erscheint oft nur momentan, kann aber Stunden lang fortdauern, obgleich dies nur sehr selten vorkommt. Bei manchen Individuen entsteht sie sehr leicht und setzt sie in den Stand, bei lautem Geräusch und Gespräch ihre geistige Arbeit fortzusetzen. Einzelne sind zu längerer und stärkerer Vertieftheit besonders disponirt und im höchsten Grade scheint dies bei Newton der Fall gewesen zu sein, welcher stundenlang in solcher Vertieftheit beharrte, daß er für die Außenwelt wie abgestorben erschien. Seine großen wissenschaftlichen Leistungen sind die Frucht der außerordentlichen Concentration seines Denkens.

Den 3 Stufen des Denkens entsprechen 3 verschiedene Stufen des daraus resultirenden Wissens: die Kenntniß, die Einsicht und die Erkenntniß. In Uebereinstimmung damit unterscheiden wir in uns ein einfaches, unmittelbares (sinnliches) Wissen, ein Bewußtsein und ein Selbstbewußtsein. Durch die Sinne lernen wir die Außenwelt kennen, durch den Verstand erhalten wir eine Einsicht in die Beziehungen und Verhältnisse des sinnlich Wahrgenommenen, durch vernünftiges Nachdenken erkennen wir ihren Zusammenhang. Wir wissen vieles ohne uns dessen bewußt zu sein und haben manchmal Gelegenheit uns darüber zu wundern, daß wir es wissen. Was die Sinne wahrnehmen, kommt zwar in

der Regel, aber nicht immer und bisweilen nicht sogleich, sondern erst nach einer merklichen Zwischenzeit zum Bewußtsein. Dies kommt namentlich vor, wenn unser Bewußtsein mit anderen Gedanken erfüllt ist, wenn wir zwar sehen und hören, aber dabei an Anderes denken. Eben so kann Manches im Bewußtsein erscheinen, ohne zum Selbstbewußtsein zu kommen, ohne daß unser Ich etwas davon erfährt. Wenn wir aus einer Träumerei zu uns selber kommen, so erinnern wir nicht immer, welche Gedanken während derselben unser Bewußtsein durchkreuzten. Dasselbe findet statt bei Delirien, beim Nachtwandeln, bei dem sogenannten magnetischen Traumwachen. In diesen Zuständen zeigt sich das Vorhandensein des Bewußtseins bei gänzlichem Mangel an Selbstbewußtsein aufs deutlichste. Von allem, was während eines solchen Zustandes vorgefallen ist, von allem, was er selbst gesagt oder gethan, erinnert der damit Behaftete nachher nicht das mindeste.

Eine den Unterschieden von Sinn, Verstand und Vernunft mehr oder weniger analoge dreifache Stufenfolge begegnet uns in der Natur allenthalben, am deutlichsten in den 3 Formen der ponderablen Materie: dem Festen, Flüssigen und Luftförmigen. Uralt und wohl begründet ist die Eintheilung der Naturkörper in Mineralien, Pflanzen und Thiere, der Unterschied von Kopf, Rumpf und Gliedern in den Thieren, der Unterschied von Körper, Seele und Geist in dem Menschen. Auch in der Thierwelt finden wir jene Stufenfolge deutlich ausgeprägt, indem in den wirbellosen Thieren nur die Sinne entwickelt sind, in den Wirbelthieren der Verstand, aber erst in dem Menschen auch die Vernunft zur Entwicklung kommt.

Die wirbellosen Thiere werden ohne Zweifel zur Thätigkeit veranlaßt durch empfundene Bedürfnisse und angeborene Triebe (Instinct), ihr Thun und Treiben wird aber geleitet und geregelt durch ihre Sinne, besonders durch das Auge, den Geruch und den Tastsinn. Bis tief herab in der Reihe der wirbellosen Thiere hat man besondere Sinnesorgane

entdeckt, und selbst von den einfachsten Geschöpfen, wo sie zu fehlen scheinen, werden wenigstens Berührungen noch wahrgenommen. Das unbewußte Denken ihrer Sinne zeigt sich insbesondere durch ihr Wissen und ihr Unterscheidungsvermögen. Sie unterscheiden vermittelst ihrer Sinne das Nützliche und Schädliche, das zur Ernährung Taugliche und Untaugliche, das Gefährliche und Ungefährliche. Sie wissen ihre Nahrung, Schutz gegen ungünstige Witterung, brauchbare Baumaterialien, Individuen anderen Geschlechtes zu suchen und zu finden. Ein Schmetterling, der seiner Nahrung nachgeht, wird sie nur in einer Blume, nicht auf einem Blatte suchen und läßt sich nur zum Ausruhen auf letzteres nieder. Ein Laufkäfer wird nicht in ein Wasser hineinlaufen, wenn er es vor seinen Augen sieht. Ein Maikäfer verzehrt nur im Nothfalle Buchenlaub, verschmäht es aber, sobald er Eichenblätter vorfindet, welche er von Buchenblättern gar wohl zu unterscheiden weiß. Drohenden Gefahren suchen fast alle niederen Thiere zu entgehen, indem sie entfliehen, sich verstecken oder sich todt stellen. Wenn sie von anderen Thieren leben, so wissen sie sich derselben durch List oder Schnelligkeit, nicht selten auch durch kunstvolle Gewebe, sogar durch Fallgruben zu bemächtigen.

In der Zweckmäßigkeit ihres Thuns offenbaren die wirbellosen Thiere die ihnen inwohnenden Gedanken, denn wo innere Zwecke die Motive und das leitende Princip des Handelns sind, da ist stets eine denkende Thätigkeit vorhanden. Die Zwecke, welche die niederen Thiere verfolgen, beschränken sich freilich auf Selbstentwicklung, Selbsterhaltung und Fortpflanzung, innerhalb dieser Grenzen verfahren sie aber mit großer Sicherheit und Umsicht. Was die Insecten in der Fürsorge für ihre Brut leisten, ist höchst bewundernswerth und zu bekannt, als daß es der Anführung von Beispielen bedürfte. Wer sich namentlich mit dem Leben und Treiben der in Gesellschaft lebenden Insecten, der Bienen, Wespen und Ameisen, nur einigermaßen bekannt macht, der kann, dünkt mich, in der Vertheilung der Geschäfte unter die Mitglieder des Staates, in der Zweckmäßigkeit ihres Thuns, in ihren Bauwerken und

Einrichtungen das Walten eines denkenden Principes nicht verkennen.*)

Vermittelst ihres unbewußten, an die Sinne gebundenen Denkens, wissen die wirbellosen Thiere, was ihnen zu wissen Noth thut: sie bedürfen keines Verstandes und keines bewußten Denkens, um ihre Lebenszwecke zu erfüllen. Wir beobachten an ihnen auch keine Erscheinungen, welche das Dasein des Verstandes andeuteten. Wir sehen nicht, daß sie, wie die höheren Thiere so häufig thun, stille stehen und den Kopf hin und her bewegend erst überlegen, ehe sie handeln. Wir sehen nicht, daß ein Individuum etwas anders macht, wie alle übrigen derselben Art; wir sehen nicht, daß sie durch Erfahrung klüger werden. Insbesondere zeigt sich der Mangel an Verstand durch die Unmöglichkeit, sie zu zähmen und abzurichten. Weil sie keinen Verstand haben, kann man sich ihnen nicht verständlich machen. Wollte man es versuchen, sie abzurichten, so würden sie nicht *verstehen*, was man mit ihnen vor hat und alle Bemühungen würden fruchtlos bleiben. Wie sollte man es wohl anfangen, eine Fliege, einen Maikäfer, einen Regenwurm, einen Schmetterling nur so weit abzurichten, daß sie auf einen bestimmten Ruf oder Ton herbeikämen? Sie können die Beziehung zwischen einem Rufe und dem Kommen nicht fassen, weil nur der Verstand zur Einsicht in solche Beziehungen befähiget. Oeffentlich gezeigte abgerichtete Flöhe werden nur durch mechanischen Zwang dazu genöthiget, zu gehen anstatt zu springen, einen Wagen zu ziehen u. dgl. Außerdem ist fast nur von gezähmten Spinnen die Rede und die Zähmung beschränkt sich auf Gewöhnung an die Nähe des Menschen und das Suchen von Nahrung an einem

*) Ein schlagendes Beispiel von dem Denken der Insecten hatte ich im vorigen Jahre zu beobachten Gelegenheit. In unserem Garten war ein Beet mit der Neuholländischen Dielytra dicht bepflanzt und alle Pflanzen waren mit Blüten bedeckt. Fast an jeder Blüte fand sich nahe am Grunde seitlich ein kleines Loch, dessen Entstehen räthselhaft erschien, bis wir sahen, daß es von Wespen ausgenagt wurde, um zu einem am Blütenboden befindlichen Honigtröpfchen zu gelangen, da die plattgedrückte Blütenröhre den Thieren den Durchgang nicht gestattete.

bestimmten Orte, dazu bedarf es keines Verstandes. Es ist auch ein Beispiel erzählt worden, wo eine Horniſſe, welche am Boden eines alten zerriſſenen Bienenkorbes baute, daran gewöhnt wurde, ſich mit am Ende eines Stäbchens angebrachtem Honig füttern zu laſſen und in der Fortſetzung ihres Baues nicht geſtört wurde, wenn man den Korb umher trug, um Anderen zu zeigen, wie ſie arbeite.

Mit dem Verſtande fehlt den wirbelloſen Thieren zugleich die Willkühr: eine Wahl iſt ihnen nicht geſtattet, ſie thun mit Nothwendigkeit, was ſie thun müſſen. Jedes ausgebildete Individuum macht alles eben ſo, wie alle übrigen derſelben Art und alle machen es mit derſelben Vollkommenheit. Wenn ſie in manchen Fällen von ihrem gewöhnlichen Verfahren abweichen und ſich nach den Umſtänden richten, ſo geſchehen dieſe Abweichungen ebenfalls mit Nothwendigkeit, ein Geſchöpf verfährt dabei nicht anders, wie alle ſeines Gleichen unter gleichen Umſtänden es thun würden. Die vorausgeſetzte Urſache alles Thuns der niederen Thiere, der Inſtinct, gilt gewöhnlich als etwas beſonders Räthſelhaftes, iſt aber in der That nicht räthſelhafter, als alle Lebenserſcheinungen es ſind. Er iſt auch bei den Wirbelthieren und bei dem Menſchen vorhanden, macht die unterſte Stufe des Willens aus und iſt, wie jedes Wollen, das Reſultat eines Denkens und Fühlens. Er wird einerſeits beſtimmt durch die aus dem unbewußten Denken der Sinne hervorgehende Abſicht, andrerſeits durch ein aus ſinnlichen und leiblichen Gefühlen hervorgehendes Bedürfniß. In dem inſtinctartigen Wollen iſt bald die unbewußte Abſicht, bald das unbewußte Bedürfniß das vorwaltende Motiv.

Auf gleicher Stufe mit dem Denken ſteht bei den wirbelloſen Thieren die Entwicklung des Fühlens. Sie haben ohne Zweifel Gefühle mancherlei Art, aller Wahrſcheinlichkeit nach aber von geringerer Intenſität, wie der Menſch und die höheren Thiere.*) Sie empfinden Luſt und Unluſt, können ſich wohl

*) Daß die Gefühle der niederen Thiere nicht ſehr lebhaft ſein können, iſt u. A. daraus abzunehmen, daß man im Frühjahre nicht ſelten Maikäfer anſcheinend ganz munter umherkriechen ſieht, denen von Vögeln der ganze

oder übel befinden, aber über die Grenzen des Gemeingefühles (des Inbegriffs aller sinnlichen und leiblichen Gefühle) gehen ihre Gefühle nicht hinaus. Es fehlt ihnen das Selbstgefühl, sie sind nicht bald muthig, bald muthlos, sie haben keine Gemüthsbewegungen, keine Affecte und Leidenschaften und sind keinem Wechsel exaltirter und deprimirter Stimmungen unterworfen. Man bemüht sich z. B. vergebens, einer zudringlichen Fliege Furcht einzuflößen, um nicht ferner von ihr belästiget zu werden. So oft man auch ihr Leben bedroht, sie kehrt immer wieder; sie entflieht der drohenden Gefahr, läßt sich aber dadurch nicht verscheuchen, weil sie, wie alle niederen Thiere, Furcht und Schrecken nicht kennt. Eben so wenig wird man jemals einer zornigen Krabbe, einer verdrießlichen Grille, einem melancholischen Schmetterlinge begegnen. Oft ist freilich davon die Rede, daß Bienen, Wespen, Ameisen, wenn man ihr Nest beschädiget, den Angreifer zornig verfolgen, um sich durch Stiche oder Bisse zu rächen. Daß sie in solchen Fällen zu lebhafter Vertheidigung ihrer Brut angeregt werden, ist unzweifelhaft, daß sie aber durch ein Gefühl von Zorn oder Rachsucht dazu angetrieben werden, ist sehr unwahrscheinlich. Sie fallen unter solchen Umständen Jeden an, der sich in ihrer Nähe befindet, sogar andere Thiere, sie unterscheiden den Schuldigen nicht von dem Unschuldigen, sie verfolgen ersteren nie so weit und beharrlich, wie z. B. Raubthiere es thun, die man ihrer Jungen beraubt. Ueberhaupt ist bei dem Beurtheilen des Verhaltens von Thieren immer sehr zu berücksichtigen, daß das Denken und Fühlen auf den verschiedenen Stufen wesentlich ein und dasselbe ist und daß in Folge dessen ein sehr ähnliches Verhalten durch bewußte und unbewußte Gedanken oder Gefühle, durch instinctartiges, bewußtes oder selbstbewußtes Wollen hervorgebracht werden kann.

Bei den Wirbelthieren finden wir neben dem

Leib abgefressen ist. Kirby und Spence haben beobachtet, daß ein in Weingeist betäubter Raubkäfer, welcher nach dem Aufspießen auf eine Nadel wieder zu sich kam, ein in seine Nähe gekommenes Insect ganz gemüthlich verzehrt habe. Einem höheren Thiere wäre unter solchen Umständen der Appetit wohl vergangen.

unmittelbaren sinnlichen Wissen ein inneres Wissen von diesem Wissen d. h. ein Bewußtsein, neben dem unbewußten Denken ein bewußtes Ueberlegen und Urtheilen oder Verstand. Dieser entwickelt sich in directem Verhältniß zu der Entwicklung des den niederen Thieren fehlenden Gehirnes, ist daher geringer bei den kaltblütigen Fischen und Amphibien, als bei den warmblütigen Vögeln und Säugethieren. Das Dasein des Verstandes bei den Wirbelthieren wurde früher von so Vielen bezweifelt, daß man es für nöthig hielt, in den Lehrbüchern der Thierseelenkunde eine Menge von Beispielen zu sammeln, um das Vorhandensein desselben zu beweisen. Solcher Beispiele bedarf es indessen nicht, indem sich aus der Beobachtung unserer Hausthiere sehr leicht ergiebt, daß sie Verstand besitzen. Wenn sie stille stehen, Kopf und Augen hin und her bewegen, so sieht man oft deutlich, daß sie überlegen, wohin sie sich wenden sollen; wenn man ihnen ein gemischtes Futter vorsetzt, so sieht man, daß sie es sorgfältig beriechen, um nach gehöriger Vergleichung eine Auswahl zu treffen. Wenn jagdbare Thiere den Jäger wittern, so stehen sie einen Augenblick still, heben den Kopf und blicken nach allen Seiten umher, indem sie überlegen, nach welcher Seite sie entfliehen sollen. Wenn ein Raubthier eine erreichbare Beute erblickt, aber zugleich bemerkt, daß das Ergreifen derselben mit Gefahr verbunden ist, so kann es lange überlegen, ehe es sich zu etwas entschließt. Bei überwiegendem Hunger wird es am Ende, die Gefahr nicht achtend, auf die Beute losstürzen, im entgegengesetzten Falle die Gefahr vermeiden und auf die Beute verzichten.

Am deutlichsten zeigt sich der Verstand der Wirbelthiere in der bei ihnen allgemein verbreiteten Fähigkeit, gezähmt und abgerichtet zu werden, was nicht möglich wäre, wenn sie nicht *verstehen* könnten, was man beabsichtigt. Fische können wenigstens so weit abgerichtet werden, daß sie auf einen Ruf oder den Ton einer Glocke zur Fütterung herbeikommen; sie verstehen die Bedeutung des Zeichens, die Beziehung zwischen ihm und dem Bezeichneten. Daß Schlangen und sogar Kröten abgerichtet werden können, ist bekannt und von der Abrichtungs-

fähigkeit mancher Vögel und Säugethiere giebt es die merkwürdigsten Beispiele. Am gelehrigsten sind bekanntlich Affen, Elephanten, Pferde und Hunde, namentlich Pudel. Hunde haben bisweilen Domino und Whist spielen gelernt, scheinbar sogar rechnen, indem sie auf gegebene Zeichen die zum richtigen Facit erforderlichen Zahlzeichen herbeiholten. Daß sie eine Menge von Wörtern verstehen lernen, auf Verlangen eine Mütze, ein Taschentuch, Pantoffeln, einen Stock u. dgl. herbeiholen, ist allgemein bekannt.

Mit der Fähigkeit des Ueberlegens ist die Möglichkeit gegeben, zu wählen, so oder anders zu handeln: das Können tritt an die Stelle des Müssens, der Instinct der niederen Thiere hat sich zur Willkühr entwickelt. Bei den Wirbelthieren zeigt sich daher keine so große Gleichförmigkeit des Verhaltens aller Individuen derselben Art, nicht selten eine bedeutende Verschiedenheit des Benehmens unter gleichen Umständen. Durch ihren Verstand werden die Wirbelthiere auch in den Stand gesetzt, zu lernen und Erfahrungen zu machen. Junge Thiere verhalten sich ganz anders, als ältere; daß sie klüger und schwerer zu fangen sind, daß sie Gefahren besser zu vermeiden wissen, ist eine allgemein angenommene Thatsache.

Parallel mit der Entwicklung des Verstandes geht bei den Wirbelthieren die Entwicklung des Gemüthes, worauf vielleicht die Wärme des Blutes nicht ohne Einfluß ist, indem die warmblütigsten Säugethiere viel wärmere und lebhaftere Gefühle verrathen, als die kaltblütigen Fische und Amphibien. Die größte Eigenwärme besitzen die kleinen Singvögel, welche durch ihre Lebhaftigkeit und Beweglichkeit, durch ihren Gesang und ihr ganzes Verhalten die lebhaftesten Gefühle an den Tag legen. Bei den Wirbelthieren erwacht das Selbstgefühl und äußert sich durch Muth und Furcht, Affecte und Leidenschaften stellen sich ein, verschiedene Stimmungen machen sich geltend. Die höheren Thiere können fröhlich oder traurig, freundlich oder mürrisch sein und sogar von Gemüthskrankheit ergriffen werden. Hausthiere, besonders Hunde, zeigen sogar Spuren von moralischen Gefühlen, indem sie sich begangener verbotener

Handlungen schämen und sie zu verheimlichen suchen. Ihre Liebe für ihren Herren ist außerordentlich groß: es sind glaubwürdige Beispiele bekannt, wo sie nach deren Tode alle Nahrung verweigerten oder das Grab ihres Herren bis zu ihrem eignen Tode nicht verließen. Wenn auch den Thieren im Allgemeinen die höheren moralischen Gefühle fehlen, so ist es doch begreiflich, daß Spuren derselben bei ihnen vorkommen können, weil die verschiedenen Stufen der Gefühle sich wohl von einander unterscheiden, aber nicht absolut verschieden, sondern nur verschiedene Entwicklungsstufen eines und desselben zu Grunde liegenden Principes sind.

Bei dem Menschen entwickelt sich aus dem thierischen Verstande die Vernunft mit Hülfe der Sprache, durch die er in den Stand gesetzt wird, seine eigenen Gedanken und Gefühle sich selber vorzustellen und ein selbständiges, für sich bestehendes geistiges Leben zu führen. Indem er die in seinem Bewußtsein erscheinenden Vorstellungen in sein Selbstbewußtsein aufnimmt, erkennt und fühlt er sich als ein Ich, als eine Persönlichkeit, welche keinem Thiere zukommt. Zugleich entwickelt sich aus dem Selbstgefühle ein Gewissen, religiöse, moralische, ästhetische Gefühle stellen sich ein und der Mensch wird dazu befähiget, in seinen Vorsätzen und Entschlüssen der Stimme der Vernunft und des Gewissens zu folgen. Er wird dadurch einer über der Willkühr stehenden Freiheit des Willens theilhaftig und an die Stelle des Müssens und Könnens tritt das Sollen als eine sich selber gesetzte Richtschnur des Handelns.

Aus diesen Betrachtungen ergiebt sich, daß der Mensch ein dreifaches Seelenleben in sich vereinigt:

1. Ein unbewußtes Seelenleben, gleich dem der niederen Thiere, sich äußernd durch unmittelbares sinnliches Wissen, Sinnesthätigkeit, Gemeingefühl und Instinct.

2. Ein bewußtes Seelenleben, wie es auch bei den Wirbelthieren existirt, sich characterisirend durch Bewußtsein, Verstand, Selbstgefühl und Willkühr.

3. Ein selbstbewußtes Seelenleben, dem Menschen ausschließlich eigenthümlich, bestehend in Selbstbewußtsein, Vernunft, Gewissen und freiem Willen.

Es ist oft davon die Rede, daß der Instinct bei den höheren Thieren und beim Menschen um so mehr zurücktrete, je mehr Verstand und Vernunft ihre Herrschaft geltend machen. Dabei wird aber das Wirken des Instinctes bei dem Menschen gewöhnlich sehr unterschätzt, indem unser instinctartiges Thun, eben weil es bewußtlos geschieht, zu wenig beachtet wird. Es giebt eine Menge von alltäglichen Handlungen, welche eben sowohl instinctartig als mit bewußtem Wollen von uns vollzogen werden. Dies ist der Fall, wenn wir uns aus- und ankleiden, Thüren auf- und zumachen, Treppen auf und ab steigen, Hut und Stock zum Ausgehen ergreifen, uns einem uns anziehenden Gegenstande nähern, in der Sommerhitze den Schatten suchen, in der Kälte die Hände reiben, eine unbequeme Stellung verändern (dies thun wir sogar im Schlafe), die Klingel ziehen, die Feder ins Dintenfaß tauchen, den Kopf schütteln, einem Anderen zunicken, einem Begegnenden ausweichen, einen Bekannten grüßen, Niedergefallenes aufheben, einen Fallenden unterstützen, einfache Fragen mit Ja oder Nein beantworten, in Gedanken vertieft eine begonnene Vorlesung fortsetzen u. s. w. Wir vollziehen solche Handlungen besonders dann instinctartig, wenn wir an Anderes denken und haben dabei den Vortheil, daß unser Nachdenken viel weniger durch unbedeutende Dinge unterbrochen wird, als es sonst der Fall sein würde. Außerdem setzt uns das unbewußte Denken manchmal in den Stand, drohende Gefahren sicherer zu vermeiden. Ehe wir uns dessen bewußt werden, vollziehen wir die dazu erforderlichen Bewegungen und Handlungen, springen plötzlich zur Seite, klammern uns an etwas an, strecken die Arme zum Schutze vor oder setzen uns in Vertheidigungszustand u. s. w. Bisweilen sehen wir, wenn wir etwas thun wollen, zu unserer Verwunderung, daß wir es bereits gethan haben, ohne es zu wissen und zu erinnern. Erwägt man, was der Instinct der Erwachsenen leistet und welchen Antheil er an der körperlichen und geistigen Entwicklung

des Kindes hat, wie das Kind instinctartig seine Nahrung sucht, stehen und gehen, sehen und sprechen lernt, so kann man nicht verkennen, wie bedeutend die Rolle ist, welche das unbewußte Denken und der Instinct in dem menschlichen Seelenleben spielen.

Der Unterschied zwischen dem Bewußtsein und Selbstbewußtsein zeigt sich nirgends deutlicher, als bei dem Nachtwandeln und verwandten Zuständen (Schlafreden, Ecstase, Delirien, freiwilligem und sogenannten magnetischem Traumwachen). In diesen Zuständen erscheinen Bewußtsein und Verstand nicht selten völlig wach, während das Selbstbewußtsein in tiefem Schlaf versunken bleibt, so daß beim wirklichen Erwachen keine Spur einer Erinnerung an alles während dieses Zustandes Vorgefallene vorhanden ist. Da es psychologisch von der größten Wichtigkeit ist, die 3 Stufen des menschlichen Seelenlebens bestimmt zu unterscheiden, so will ich einige hierher gehörende und schon früher mitgetheilte*) Beispiele hier wieder abdrucken lassen.

1. Ein Jugendfreund von mir, welcher schon als Knabe Nachtwandler gewesen war, hat mit mir öfter über diesen Zustand gesprochen, als wir beide auf der Universität waren. Er hatte von seinem Nachtwandeln nicht die mindeste Erinnerung, konnte aber an einer veränderten Lage und Stellung seiner Bücher, Mobilien und Kleidungsstücke wahrnehmen, daß er in der Nacht umhergewandert sein müsse. Meistens hatte er alsdann am Morgen auch ein Gefühl von Abspannung und Müdigkeit. Eines Abends hatte er sich ziemlich lange mit einer schwierigen juristischen Controverse beschäftiget, war aber vor Müdigkeit nicht damit fertig geworden, sondern hatte sein corpus juris nebst anderen Büchern und Heften weggestellt und sich schlafen gelegt. Am nächsten Morgen fand er mit

*) P. Jessen, Versuch einer wissenschaftlichen Begründung der Psychologie. Berlin. 1855. S. 589.

Verwunderung sein corpus juris und die anderen Bücher und Hefte an denselben Stellen aufgeschlagen auf dem Tische vor und die ganze Controverse war ihm so klar und deutlich, daß er fest davon überzeugt war, er müsse die abgebrochene Arbeit im Schlafe fortgesetzt und vollendet haben.

2. Clauderus erzählt von einem Schüler, welcher seine lateinischen Uebersetzungen immer frühmorgens zu machen pflegte, daß er eines Morgens, als er diese Arbeit vornehmen wollte, sie schon vollendet vorgefunden habe. Hierüber erstaunt und diabolische Einwirkungen befürchtend, entdeckte er die Sache dem Rector, welcher ihn darauf von seinen Commilitonen bewachen ließ. Diese sahen ihn, nachdem er eine oder einige Stunden geschlafen hatte, aus dem Bette aufstehen, ins Arbeitszimmer gehen und seine Uebersetzung machen. Darauf ging er wieder zu Bette und schlief fort. *)

3. Professor Wähner in Göttingen war es in seiner Jugend aufgegeben worden, einen Gedanken in griechischen Versen auszudrücken und er hatte sich einige Tage vergebens damit beschäftiget. Unter den Bemühungen, die Verse heraus zu bringen, schlief er eines Abends ein. In der Nacht klingelt er der Aufwärterin, läßt sich Licht, Papier, Feder und Dinte geben, schreibt die im Schlafe noch gesuchten und gefundenen Verse auf, läßt sie auf seinem Schreibtische liegen und schläft bis zum Morgen. Beim Erwachen weiß er von nichts und bemüht sich von Neuem vergebens, die Verse zu finden. Er steht mit Verdruß darüber auf, geht an seinen Schreibtisch und findet die beiden in der Nacht verfertigten und wohlgelungenen Verse von seiner Hand geschrieben vor. Erst von seiner Aufwärterin erfuhr er das in der Nacht Geschehene, dessen er sich nie erinnern konnte. **)

4. Wipacher erzählt folgende Geschichte. Ein Leipziger Student, 24 Jahre alt, von schlankem Körperbau und blasser

---

*) Ephem. Acad. naturae curias. Sec. II. Ann. V. 1687. Obs. 189. Pag. 550.

**) Moritz, Magazin der Erfahrungsseelenkunde. Bd. 3. St. 1. S. 88.

Gesichtsfarbe, an Dyspnöe und Unterleibsbeschwerden leidend, lebte in beschränkten Umständen und beschäftigte sich viel mit Abschreiben medicinischer Collegienhefte, wobei er jedes ihm unbekannte Wort genau untersuchte und zu verstehen bemüht war. In Folge der sitzenden Lebensweise wurde sein Schlaf gestört, so daß er fast den ganzen Monat Juni hindurch auch am Tage öfter einschlief und sowohl in der Nacht als am Tage im Schlafe mit geschlossenen Augen aus dem Bette oder vom Stuhle aufstand, seine geschriebenen Hefte durchblätterte und jedes schwierigere Wort in dem Lexikon von Castelli aufschlug, welches er schweigend von dem Repositorium herunternahm. Er verfuhr dabei so umsichtig, daß man hätte darauf schwören mögen, daß er wach sei. Wenn er ein Wort nicht fand, schalt er darüber, die gefundenen Worte brachte er mit heiterer Miene zu Papier, mit etwas rohen, aber doch deutlichen Buchstaben. Dann ging er wieder zu Bette und erinnerte am nächsten Morgen nichts. Seinem Stubengenossen, welcher ihm das Vorgefallene mittheilte und ihn dabei beobachtet hatte, wollte er nicht glauben, weshalb ihm dieser einmal, als er wieder aufgestanden war, einen Schlag versetzte, worauf er niederstürzte und nun von der Wahrheit überzeugt, durch gesuchten ärztlichen Beistand wieder hergestellt wurde. *)

5. Einen sehr interessanten Vorfall, welchen der Weimarsche Hofrath und Leibmedicus Ofann erlebte und welchen Richerz uns aufbewahrt hat, kann ich hier aufzuführen nicht unterlassen, obgleich es kein Fall von eigentlichem Nachtwandeln war, wohl aber eine Verwandtschaft damit hatte. „Dieser sehr gewissenhafte Arzt," berichtet Richerz, war hier in Göttingen zur Zeit der vor einigen Jahren herrschenden Influenza so sehr mit Geschäften überhäuft, daß er schon ein paar Abende, statt schlafen zu gehen, sich aufs Pferd hatte setzen müssen, um Patienten außerhalb der Stadt zu besorgen, von der er sich am Tage wegen vieler Kranken nicht hatte entfernen dürfen. Am Abende eines folgenden Tages fand er sich nun so außerordentlich

*) Wipacher, disput medica. Lipsiae. 1717.

erschöpft, daß er beim Schlafengehen aufs nachdrücklichste befahl, ihn um keiner Ursache willen, es schicke auch, wer da wolle, zu wecken. Kaum lag er im besten Schlaf, so kam ein Bote mit einem Briefe und zwei Pferden, in der Absicht, ihn abzuholen, vor seine Thür. Sein Bedienter, welcher die menschenfreundlichen Gesinnungen seines Herrn kannte, weckte ihn ungeachtet des vorhergegangenen Verbotes. Dieser war wider seine ganze bisherige Gewohnheit erschrecklich unwillig darüber, berief sich auf sein Verbot und wiederholte in einem Athem, daß er, da alle Menschen jetzt schliefen, für seine Person auch der Ruhe genießen wolle. Der Bediente ließ ihm ein Licht, in dem Gedanken, daß sein Herr, wie er sonst pflegte, nun schon von selbst aufstehen werde. Wie er merkte, daß dies nicht geschehe, ging er wieder auf seines Herren Kammer und fand ihn in tiefem Schlaf. Er weckte ihn noch einmal. Der Arzt ließ sich das Licht zum Bett bringen, las den Brief, sagte sogleich: „Das hat nichts zu bedeuten," schrieb im Bette die Antwort und ein Recept und befahl, daß man ihm das eine Pferd am Morgen um 7 Uhr wieder vor das Haus führen solle. Mit diesem vergingen etwa 3 Viertelstunden. Er versank sogleich wieder in den tiefsten Schlaf. Am Morgen beim Aufstehen kam ihm kein Gedanke an das Vorgefallene und nie hat er sich auf das Geringste besinnen können. Er war durch den heilsamen Schlaf gleichsam neu geboren und fühlte keinen Druck über den Augen, den er jedesmal, wenn er die Nacht vorher geweckt war, zu fühlen pflegte. Er kleidet sich wie gewöhnlich d. h. nicht reitermäßig an und ist schon im Begriff auszugehen, als sein Bedienter hereintrat und ihm sein Befremden über seinen Anzug zu erkennen gab, da er doch versprochen hätte, um 7 Uhr auszureiten und das Pferd sogleich vor der Thür sein würde. Der Bediente betheuert, als sein Herr meint, daß er ihm etwas vorträume, die Wahrheit seines Vorgebens und beruft sich auf den geschriebenen Brief und das Recept. Auf die Frage, wo dies hingekommen sei, antwortet er: nach der Apotheke. Ohne Zeitverlust läuft der Arzt zu dieser hin. Er erfährt, daß wirklich in der letzten Nacht ein verschriebenes

Recept für den und den auswärtigen Kranken verfertiget worden sei. Aber von seiner Besorgniß, etwas Unzweckmäßiges oder Schädliches verschrieben zu haben, wird er hier nicht befreit. Alles, was man zum Trost des äußerst beunruhigten Mannes sagen konnte, war, daß er eine Mixtur verschrieben habe. In der größten Eile kleidet er sich um, und setzt sich aufs Pferd. Außer Athem kommt er an den Ort, wohin er geladen war. Wie befindet sich der Patient? fragte er und hört zu seinem Erstaunen: besser als vorher, besonders that der verordnete Aderlaß gute Dienste. Noch mehr Ursache zur Verwunderung! Er geht zu dem Kranken selbst, findet ihn erträglich, sagt also, aus Besorgniß, Jemanden zu beunruhigen, von dem äußerst sonderbaren Vorfalle nichts. Die Neugier läßt ihn indeß bald einen Vorwand erfinden, sich seinen Brief auszubitten. Er erhält ihn und bewundert, daß dieser Brief, zwar etwas skoptisch, aber doch mit dem vollkommensten Verstande von ihm geschrieben war. *)

Alle derartige Zustände erscheinen verständlicher, wenn man Bewußtsein und Selbstbewußtsein, Verstand und Vernunft von einander unterscheidet und beiden eine gewisse Selbständigkeit zuschreibt. Sehr zu berücksichtigen ist dabei der Einfluß des Gemüthes auf das Denken und Thun. Eine logische Aufeinanderfolge der Gedanken und ein zweckmäßiges Handeln, wie dies vorzugsweise durch Nachdenken bewirkt wird, kann auch durch Einwirkung des Gemüthes auf den Verstand hervorgebracht werden. Wir sehen dies an den Wirkungen der Exaltation, des Enthusiasmus, der Begeisterung, wobei die Gedanken nicht nur außerordentlich lebhaft, sondern auch in gehöriger Ordnung zuströmen. Wenn wir auch den Weissagungen der Somnambülen keinen Glauben schenken, so ist es doch hinreichend constatirt, daß sie oft fließender, in gewählteren Worten und mit ausdrucksvollerer Stimme sprechen, als sie es sonst vermögen und daß sie Fähigkeiten und Eigenschaften

*) Muratori über die Einbildungskraft. Mit Zusätzen von Richerz. Leipzig. 1783. Th. 1. S. 242.

verrathen, welche ihnen im gewöhnlichen Leben fremd sind. Bei Gemüthskranken habe ich mehrmals beobachtet, daß sie während der Paroxysmen von Aufgeregtheit geläufig englisch oder französisch sprachen, was sie im gesunden Zustande nur sehr mangelhaft konnten. Ueberhaupt steht dem Exaltirten alles erworbene Wissen weit mehr zu Gebote, und nicht selten kommt in solchen Zuständen zum Vorschein, was sonst ganz in Vergessenheit gerathen zu sein schien.

Viel schwieriger ist die Erklärung des in einzelnen Fällen beobachteten doppelten Bewußtseins (nach einer mündlichen Bemerkung von Solbrig wäre die Benennung alternirendes Bewußtsein vorzuziehen), worauf ich die Aufmerksamkeit der Psychiatrischen Section der Naturforscher-Versammlung in Hannover im Jahre 1865 zu lenken gesucht habe.*) Diese Beobachtungen sind so merkwürdiger Art, daß ich mich nicht enthalten kann, sie hier abermals abdrucken zu lassen.

1. Eine junge Dame besaß von Natur eine sehr gute Constitution und erreichte das erwachsene Alter, ohne daß sie durch Krankheit geschwächt worden wäre. Sie hatte ausgezeichnete Fähigkeiten und günstige Gelegenheit Kenntnisse zu erwerben. Außer den häuslichen Fähigkeiten und socialer Ausbildung hatte sie ihren Geist durch Lectüre und Conversation gebildet und war sehr gewandt mit der Feder. Ihr Gedächtniß war umfassend und von einem reichen Vorrath von Ideen erfüllt. Unerwartet und ohne Vorboten verfiel sie in einen tiefen Schlaf, welcher mehrere Stunden über die gewöhnliche Zeit dauerte. Bei ihrem Erwachen entdeckte man, daß sie jede Spur von erworbener Kenntniß verloren hatte. Ihr Gedächtniß war eine tabula rasa, alle Spuren, sowohl von Worten, als von Sachen, waren erloschen; es war nothwendig für sie, alles wieder zu lernen. Sie erlernte auch durch neue

*) Bericht über die Versammlungen deutscher Irrenärzte in Hildesheim und Hannover. Berlin. 1865. S. 73.

Anſtrengung die Kunſt, zu buchſtabiren, zu leſen, zu ſchreiben und zu rechnen und allmählig wurde ſie mit den umgebenden Perſonen und Sachen bekannt, gleich einem erſt in die Welt gekommenen Weſen. In dieſen Uebungen machte ſie beträchtliche Fortſchritte. Aber nach wenigen Monaten wurde ſie von einem neuen Anfalle von Schlafſucht ergriffen. Als ſie davon erwachte, fand ſie ſich wieder hergeſtellt zu dem Zuſtande, in welchem ſie vor dem erſten Paroxysmus geweſen war, wußte aber gar nichts von den Ereigniſſen und Vorfällen, welche ihr nachher begegnet waren.

Den früheren Zuſtand ihrer Exiſtenz nannte ſie den alten, den ſpäteren den neuen Zuſtand, und ſie war ihres doppelten Characters ſo unbewußt, wie zwei verſchiedene Perſonen hinſichtlich ihrer reſpectiven Naturen es ſind. In ihrem alten Zuſtande beſaß ſie z. B. alle urſprünglichen Kenntniſſe, in ihrem neuen nur, was ſie ſeitdem erworben hatte. Wenn ein Herr oder eine Dame ihr in ihrem alten Zuſtande vorgeſtellt war, und vice versa (und ebenſo in allen anderen Dingen), ſo mußte ſie, um ſie genügend zu kennen, ſie in beiden Zuſtänden kennen lernen. In dem alten Zuſtande war ſie ſehr gewandt mit der Feder, während ſie in dem neuen eine ſchlechte und ungeſchickte Hand ſchrieb, da ſie keine Zeit zur Uebung gehabt hatte. Vier Jahre und länger erlebte ſie die Uebergänge aus einem Zuſtande in den anderen: der Wechſel trat immer ein nach einem langen und geſunden Schlafe. Sowohl die Dame ſelbſt als ihre Familie war im Stande, die Sache ohne Verwirrung fortzuführen, bloß dadurch, daß ſie wußten, ob ſie in dem alten oder neuen Zuſtande ſei, regulirten ſie ihren Verkehr und ihr eignes Verhalten. *)

2. Schröder van der Kolk wurde wegen eines 20jährigen Mädchens conſultirt, welches vor 7 Jahren eine langwierige Krankheit überſtanden hatte, aus der endlich der nun bereits 4 Jahre beſtehende Zuſtand hervorgegangen war. Am

*) Forbes Winslow obscure diseases of the krain and mind. London. 1863. pag. 335. — Nach Combe system of phrenologie. pag. 173.

Morgen nach dem Erwachen stellte sich zu einer bestimmten Stunde eine Art chorea ein, wobei sie mit den Händen tactmäßig nach rechts und links schlug. Dies dauerte eine halbe Stunde, dann kam sie zwar zu sich, benahm sich aber ganz und gar, wie ein Kind. Am folgenden Tage wiederholten sich die Zuckungen, nach deren Beendigung verhielt sie sich aber wie ein recht gescheidtes Mädchen: sie sprach gut französisch und deutsch und zeigte sich recht belesen. Dabei wußte sie aber nichts von dem unmittelbar vorhergegangenen Tage, sondern ihr Gedächtniß correspondirte nur mit dem zweitvorhergegangenen oder sogenannten hellen Tage. Dies ging so weit, daß sie an dem sogenannten läppischen oder kindischen Tage wieder französisch zu lernen angefangen, aber nur mäßige Fortschritte gemacht hatte, während sie es am folgenden Tage ganz fließend sprach. Schröder van der Kolk hatte sie 14 Tage hindurch stets an einem sogenannten kindischen Tage besucht, wo sie ihn allemal erkannte. Dann kam er zum ersten Male an einem guten Tage zu ihr und da war er ihr ganz fremd; sie konnte sich nicht entsinnen, ihn je gesehen zu haben. Dieser Wechsel trat bereits seit 4 Jahren ununterbrochen ein und mit einer solchen Regelmäßigkeit, daß man die Uhr darnach hätte stellen können, denn die Stöße und Schläge kehrten immer um die nämliche Zeit wieder und wiederholten sich auch in der nämlichen Anzahl. Sie wurde einmal von einem Tertianfieber befallen, dessen Paroxysmen keinen Einfluß auf die Krankheit äußerten. In Erwartung einer günstigen Rückwirkung wollte man das Fieber nicht sogleich stopfen; es postponirte und fiel auf den bösen Tag. Da wußte das Mädchen nicht, was ihm fehlte und benahm sich so, als hätte sie nichts von dem Fieber gehört. Während des Sommers zog sie gewöhnlich mit den Eltern auf ein Landhaus und man wählte den schlimmen Tag zum Umzuge. Wenn sie dann am nächsten Tage erwachte, war sie sehr erstaunt über die Wohnungsveränderung und wußte nicht, wie sie an den jetzigen Ort gekommen war. *)

*) Schröder van der Kolk, Pathologie und Therapie der Geisteskrankheiten. Braunschweig. 1863. S. 51.

3. Dr. Dyce beobachtete bei einem 16jährigen Mädchen einen merkwürdigen Zustand, welcher unmittelbar vor der Pubertät begann und verschwand, als diese völlig entwickelt war. Das erste Symptom war eine Neigung, des Abends in Schlaf zu verfallen. Hierauf folgte die Gewohnheit, bei diesen Gelegenheiten im Schlafe zu sprechen. Eines Abends, als sie in dieser Weise in Schlaf gefallen war, bildete sie sich ein, daß sie ein bischöflicher Geistlicher sei, ging die Sacramente durch, drei Kinder zu taufen und hielt ein angemessenes extemporirtes Gebet. Ihre Dienstherrin faßte sie bei der Schulter, worauf sie erwachte und von nichts zu wissen schien, außer daß sie in Schlaf gefallen sei, worüber sie sich sehr beschämt zeigte. Bisweilen zog sie sich selbst und die Kinder an, während sie in diesem Zustande, wie Frau Z. es nannte „dead asleep" war und beantwortete ihr vorgelegte Fragen in solcher Weise, daß sie zeigte, sie habe das Gesagte verstanden, aber die Antworten waren oft, obgleich nicht immer, unpassend. Eines Tages trug sie in diesem Zustande das Frühstück auf, mit vollkommener Genauigkeit und mit geschlossenen Augen. Sie erwachte nachher mit dem Kinde auf ihrem Knie und wunderte sich, wie sie in ihre Kleider gekommen sei. Bisweilen erweckte die kalte Luft sie, zu anderen Zeiten wurde sie von dem Zufalle ergriffen, während sie mit den Kindern spazieren ging. Sie sang in diesem Zustande eine Hymne reizend und bei einem Vergleich, den Dr. Dyce zu machen Gelegenheit hatte, schien sie es unvergleichlich besser gethan zu haben, als sie es im gesunden Zustande zu thun vermochte.

Später kamen noch sonderbarere und interessantere Symptome zum Vorschein. Während des Paroxysmus vorgekommene Umstände waren völlig vergessen, wenn er vorüber war, wurden aber in nachfolgenden Paroxysmen vollkommen erinnert. Nach Aussage ihrer Dienstherrin hatte sie während eines solchen Stupors erzählt, was ihr an jenem Abende gesagt worden war, als sie die Kinder taufte. Andere Beispiele dieser Art lagen vor. Ein neben ihr dienendes, moralisch verdorbenes Mädchen, welches wußte, daß sie alle Vorfälle während des Anfalles

vergaß, führte heimlich einen jungen Mann ins Haus, welcher sie mit der äußersten Rohheit behandelte, während ihre Dienstgenossin ihren Mund mit den Betttüchern verstopfte und auf andere Weise den kräftigen Widerstand überwältigte, welchen sie trotz des Einflusses ihres Krankheitszustandes leistete. Am nächsten Tage hatte sie selbst von diesem Vorgange nicht die mindeste Erinnerung und während mehrerer Tage erfuhr niemand von Denjenigen, die sich für sie interessirten, etwas davon, bis sie selbst in einem ihrer Paroxysmen die ganze Sache ihrer Mutter erzählte.

Am nächsten Sonntage nahm ihre Herrschaft sie während eines Paroxysmus mit in die Kirche. Sie vergoß Thränen während der Predigt, besonders während eines mitgetheilten Berichtes über die Hinrichtung von drei jungen Männern in Edinburgh, welche vor ihrem Tode die gefährlichen Schritte beschrieben hatten, womit ihre Laufbahn von Schande und Laster ihren Anfang genommen. Nach Hause zurückgekehrt kam sie nach einer Viertelstunde zu sich, war ganz erstaunt über die Fragen, welche man wegen der Kirche und Predigt an sie richtete und läugnete, daß sie in der Kirche gewesen sei. Als aber am nächsten Abend ihr Zufall eintrat, erwähnte sie, daß sie in der Kirche gewesen sei, wiederholte die Worte des Textes und gab in Gegenwart von Dr. Dyce einen genauen Bericht über die tragische Geschichte jener drei jungen Männer, wodurch ihre Gefühle so mächtig afficirt worden waren. Bei dieser Gelegenheit versicherte sie in dem Hause ihrer Mutter zu sein, obgleich sie sich in der Wohnung von Frau Z. befand*)

Die letzte von diesen Kranken gehörte offenbar zu den Nachtwandlern, obgleich die Anfälle bei ihr zu allen Tageszeiten eintraten. Sie ist hier besonders deshalb aufgeführt, weil sich bei ihr in auffallender Weise die Erinnerungen an alles während der verschiedenen Paroxysmen Vorgefallene in den Paroxysmen an einander reihten, wogegen in den gesunden Zeiten keine Spur derselben im Gedächtniß zum Vorschein kam. Aehnliches

*) Forbes Winslow l. c. pag 332.

kommt übrigens auch bei anderen Nachtwandlern vor und selbst bei periodischer Geisteskrankheit (Manie) beobachtet man bisweilen, daß der Kranke in den gesunden Zwischenzeiten von allem während des Paroxysmus Vorgefallenen wenig oder gar nichts erinnert, daß es aber beim Eintreten eines abermaligen Paroxysmus ins Gedächtniß zurückkehrt. Die Berichte über die beiden anderen Fälle sind leider sehr unvollständig und oberflächlich, namentlich der erste, der, wenn ich nicht irre, zuerst in einer Nordamerikanischen Zeitschrift mitgetheilt worden ist. Die Aussage, daß die Kranke sich in dem neuen Zustande verhalten habe, wie ein neugeborenes Kind, wird dadurch sehr unwahrscheinlich, daß sie in demselben sehr bald angefangen zu haben scheint, lesen, schreiben, rechnen u. s. w. zu lernen. Hätte sie wirklich zuerst nicht sprechen, nicht gehen, nicht allein essen, sich mit Andern nicht verständigen können u. s. w., so hätte dies näher nachgewiesen werden müssen: so erhält man gar keine Vorstellung von dem vorhandenen Zustande. In beiden Berichten vermißt man alle Angaben über die Veränderungen des Gemüthszustandes und Characters in den beiden verschiedenen Zuständen, obgleich diese wahrscheinlich nicht unbedeutend gewesen sein werden und es für die Beurtheilung dieser Zustände von der größten Wichtigkeit gewesen wäre, darüber nähere Auskunft zu erhalten.

Wer nur die Einheit der Seele, aber nicht den Unterschied des in ihr Vereinigten anerkennt, für den müssen solche Zustände unbegreiflich bleiben. Wer Verstand und Vernunft, Bewußtsein und Selbstbewußtsein als für sich bestehend unterscheidet, dem bleiben sie nicht unbegreiflicher, wie alle übrigen Erscheinungen des Seelenlebens. Man kann sich wohl vorstellen, daß besondere Gemüthszustände das Selbstbewußtsein und das vernünftige Nachdenken unterdrücken oder aufheben können, während die Thätigkeit des Verstandes und das Bewußtsein fortdauern.

Die Organisation der menschlichen Seele oder des menschlichen Geistes läßt sich einem 3stöckigen Gebäude vergleichen, das unbewußte Seelenleben der Sinne dem unteren oder Erdgeschoß,

das bewußte Seelenleben des Verstandes dem mittleren, das selbstbewußte Seelenleben der Vernunft dem oberen Stockwerke. Hier wie dort ist das Untere der Träger oder das Fundament des Mittleren, dieses der Träger des Oberen. Hier wie dort ist das Mittlere zugleich das Vermittelnde in der Communication von unten nach oben und von oben nach unten. Aus den Sinneswahrnehmungen entwickelt sich der Verstand, aus diesem die Vernunft; zum Selbstbewußtsein kommt nichts, ohne das Bewußtsein zu passiren, nur was in diesem ist, kann zum Selbstbewußtsein gelangen. Auf der anderen Seite kann unser selbstbewußtes Ich nur durch Gedanken, die es im Bewußtsein hervorruft (durch Vorsätze) auf die Sinne und die Außenwelt einwirken. Hier wie dort ist endlich die Zerstörung des Unteren mit einem Zusammenstürzen des Oberen verbunden, während das Obere mit Erhaltung des Unteren abgetragen werden kann. Wer die Besinnung ganz und gar verliert, wie in der Ohnmacht, der verliert auch Bewußtsein und Selbstbewußtsein; mit dem Bewußtsein verschwindet auch letzteres, aber die Sinnesthätigkeit kann dessen ungeachtet fortdauern. Das Selbstbewußtsein kann verloren gehen, ohne den Verlust des Bewußtseins nach sich zu ziehen, und dies ist, wie ich glaube, in vielen Traumzuständen der Fall: in manchen Delirien, im Schlafreden, im Nachtwandeln, im Traumwachen, im sogenannten Hellsehen und in den oben angeführten Fällen von doppeltem oder alternirendem Bewußtsein. Selbst bei Altersschwäche kann es vorkommen, daß das vernünftige Nachdenken aufgehoben wird, während Verstandes- und Sinnesthätigkeit fortdauern. Auch in Geisteskrankheiten (in manchen Fällen von Schwachsinn) kommt dies mehr oder weniger vor und wo Selbstbewußtsein und Bewußtsein gar nicht zur Entwicklung kommen oder ganz erloschen sind (in höheren Graden von Blödsinn), können die Functionen der Sinne ungestört von statten gehen.

Viertes Kapitel.

Die Sinnesthätigkeit.

Den Sinnen verdanken wir die Kenntniß von dem Außer-uns-Seienden in ſeinem Unterſchiede von dem In-uns-Seienden, dem Inhalte unſeres Selbſtbewußtſeins. Unſer geiſtiges Ich unterſcheidet aber nicht nur die uns umgebende Außenwelt, ſondern auch ſeinen eignen Körper von ſich ſelber, auch dieſer gilt ihm als ein außer ihm Seiendes. Dem gemäß pflegt man äußere und innere Sinne (oder nur einen inneren Sinn der Sinnlichkeit) zu unterſcheiden, je nachdem durch ihre Thätigkeit eine Kenntniß äußerer Dinge, oder ein Wiſſen von dem Zuſtande, dem Thun und Leiden unſeres eigenen Körpers uns zugeführt wird.

Was durch die Thätigkeit unſerer Sinne zu unſerem Ich gelangt, nennen wir, im engeren Sinne des Wortes, Wahrnehmungen. Weil aber auch die durch eigne Geiſtes- und Gemüthsthätigkeit hervorgerufenen Gedanken und Gefühle eben ſo, wie die Sinneswahrnehmungen zu unſerem Ich gelangen, gebrauchen wir dies Wort auch im weiteren Sinne und nennen alle im Bewußtſein erſcheinenden Vorſtellungen, in ſo ferne wir etwas von ihnen wiſſen und erfahren, Wahrnehmungen. Wahrgenommen wird in dieſem Sinne des Wortes alles, was unſerem Ich zugeführt wird, es mag herſtammen, woher

es wolle. In diesem Sinne müßte, was wir von unserem eignen Körper und dessen Zuständen erfahren, und überhaupt alles, was dem Bewußtsein zugeführt wird, zu den äußeren Wahrnehmungen gerechnet werden und nur, was im Bewußtsein erscheint und von da aus zum Selbstbewußtsein gelangt, als innere Wahrnehmung gelten. Letzteres erscheint uns auch stets als ein in uns Seiendes, ersteres als ein außer uns Seiendes, in so ferne wir unseren eignen Körper als ein außer unserem eigentlichen Ich Seiendes zu betrachten genöthiget sind.

Dem Umstande, daß nicht bloß äußere Gegenstände und Gedanken, sondern auch Gefühle von uns wahrgenommen werden, dürfte es zuzuschreiben sein, daß unsere Muttersprache Wahrnehmungen und Empfindungen nicht bestimmt genug unterscheidet. Der Sprachgebrauch gestattet es, beide Ausdrücke mit einander zu verwechseln, obgleich es sich bei einigem Nachdenken über ihre Bedeutung deutlich genug zeigt, daß das Wahrnehmen sich auf ein Wissen, auf ein Aufnehmen von Gedanken, das Empfinden auf ein Aufnehmen von Gefühlen bezieht. Es fehlt unserer Sprache ein der griechischen αἴσθησις entsprechendes Wort, welches alle von außen kommenden Eindrücke umfaßte und wovon Wahrnehmungen und Empfindungen zwei besondere Arten ausmachten. Manche Psychologen betrachten alle Eindrücke als Empfindungen, die Wahrnehmungen als eine besondere Art derselben; Andere bezeichnen gerade umgekehrt alle Eindrücke als Wahrnehmungen, so daß die Empfindungen eine besondere Art von Wahrnehmungen werden.

Durch die Thätigkeit der Sinne werden stets sowohl Wahrnehmungen als Empfindungen und in der Regel beide zugleich in uns angeregt, allein das Wahrnehmen äußerer Dinge und Vorgänge ist offenbar in Beziehung auf die geistige Entwicklung ihre Hauptfunction, die zugleich entstehenden Empfindungen sind von untergeordneter Bedeutung. Wenn ich etwas sehen oder hören soll, so muß ich es wahrnehmen und wissen, was ich sehe oder höre. Was ich dabei empfinde, ist in Beziehung auf die Sinnesthätigkeit gleichgültig: das Auge

sieht eben so gut, wenn uns der Anblick gleichgültig läßt, als wenn er unser Gemüth tief erschüttert. Bei gesunden Sinnen ist das Wahrnehmen bei allen Menschen und zu allen Zeiten ganz dasselbe, die zugleich erweckten Gefühle sind bei den einzelnen Individuen und bei demselben Menschen zu verschiedenen Zeiten sehr verschieden.

Anzahl und Unterschiede der Sinne.

Neben den bekannten 5 äußeren Sinnen pflegte man bisher einen inneren Sinn anzunehmen, dem wir die Kenntniß unseres eignen Körpers und seiner Zustände zu verdanken hätten. Die Wahrnehmungen, welche wir durch letzteren erhalten, bestehen hauptsächlich in dem Wissen von der Lage, Stellung und Haltung unserer Glieder, so wie von allen vollzogenen Bewegungen. Sie werden in neuerer Zeit einem eignen Muskelgefühl*) oder Muskelsinn zugeschrieben, welcher aber mit den Wahrnehmungen durch die Haut (dem Gefühlssinn oder Tastsinn) in so engem Zusammenhange steht, daß man ihn kaum als einen für sich bestehenden Sinn gelten lassen kann.

Was wir sonst von den Zuständen unseres Körpers erfahren, geschieht durch Gefühle, welche, indem sie zum Bewußtsein kommen, als solche wahrgenommen, in Gedanken übersetzt und in der Regel zugleich durch Worte bezeichnet werden. Dahin gehören die Gefühle von Genuß und Schmerz, Kraft und Schwäche, Hunger und Durst, Gelüste und Ekel u. s. w. Sie sind keine sinnlichen Wahrnehmungen, sondern wahrgenommene Gefühle oder Empfindungen, deren Inbegriff wir als Gemeingefühl zusammenfassen und woraus unser Befinden als Wohl- oder Uebelbefinden, als Gesundheits-

*) Die Verwechselung von Gefühl oder Empfindung mit Wahrnehmung zeigt sich hier besonders deutlich. Unser Wissen von den vollzogenen Bewegungen hat mit Gefühlen gar nichts zu schaffen, sondern ist davon völlig unabhängig. Die dasselbe begleitenden Gefühle sind in der Regel so unbedeutend, daß sie kaum bemerkt werden. Nur bei ungewöhnlicher Kraftanstrengung treten sie deutlicher hervor.

oder Krankheitsgefühl resultirt. Als ein besonderer Sinn kann das Gemeingefühl nicht angesehen werden.

Außerdem werden in neuerer Zeit von manchen Physiologen noch andere Sinne angenommen, namentlich ein Temperatursinn, ein Drucksinn und ein Kraftsinn. Selbst von einem Raumsinn und Zeitsinn ist die Rede. Die Vorstellungen von Raum und Zeit werden nun allerdings aus dem Wahrnehmen der Ausdehnung der Körper und der Dauer von Erscheinungen abgeleitet, allein Raum und Zeit kann man weder sehen noch hören, noch auf irgend eine Weise unmittelbar sinnlich wahrnehmen. Einige Personen haben bei allem, was sie thun oder erleben stets ein Bewußtsein der dabei verflossenen Zeit, Anderen geht dies fast gänzlich ab; aber dieser Unterschied ist schwerlich auf eine Verschiedenheit in der Organisation oder Thätigkeit ihrer Sinnesorgane zurückzuführen, sie beruht vielmehr auf der verschiedenen Intensität, mit welcher die wahrgenommene Dauer der Vorgänge und Erscheinungen im Bewußtsein haftet.

Die Annahme eines eignen Temperatursinnes würde dazu nöthigen, auch einen eignen Lichtsinn anzuerkennen, denn das Licht, Helligkeit und Dunkelheit, wird von dem Auge eben so wahrgenommen, wie die Temperatur, Wärme und Kälte, von der Haut. Daß die letzteren Wahrnehmungen, manchen Beobachtungen zufolge, wahrscheinlich nicht durch dieselben Nervenzweige vermittelt werden, welche dem Tastsinn dienen, verändert die Sache nicht. Sonst müßte man, sobald die Hypothese sich bestätigte, daß die verschiedenen Farben von verschiedenen Primitivfasern der Sehnerven wahrgenommen werden, im Auge einen blauen, gelben und rothen Farbensinn voraussetzen. So wie das Auge in manchen Beziehungen als ein höher entwickelter Tastsinn erscheint, das Licht als höher entwickelte Wärme, eben so reicht die einfachere Organisation der Haut zur Wahrnehmung der Wärme hin, während die Wahrnehmung des Lichtes die complicirte Organisation der Retina erforderte.

Noch weniger läßt die Annahme eines besonderen Drucksinnes sich rechtfertigen. Die Wahrnehmungen des Tastsinnes lassen sich nicht auf Druckempfindungen zurückführen; sie haben

mit dieſen nichts gemein, als höchſtens die Gleichzeitigkeit. Form und Größe einer Kugel oder eines Würfels erſcheinen nicht anders bei ſtarkem, als bei ſchwachem Drucke. Das Unterſcheiden der Schwere drückender Gewichte beruht allerdings auf den graduellen Unterſchieden der Druckempfindung; aus dieſen ſchließt, meiner Anſicht nach, das unbewußte Denken auf die verſchiedene Schwere der drückenden Körper. Daſſelbe gilt von dem Unterſcheiden der Anſtrengung oder des Kraftaufwandes beim Heben, Schieben, Tragen, kurz bei allen Körper- und Muskelbewegungen. Ein beſonderer *Kraftſinn* iſt dabei nicht vorauszuſetzen, vielmehr dürften die mit allen Kraftanſtrengungen verbundenen Gefühle durch dieſelben Nerven vermittelt werden, von denen das ſogenannte Muskelgefühl abhängt. Der Kraftſinn würde demnach einen Theil des Muskelſinnes ausmachen, wenn man dieſen als einen beſonderen, für ſich beſtehenden Sinn anerkennt.

Wollte man annehmen, daß jedem beſonderen Gefühle ein beſonderer Sinn zu Grunde liegen müſſe, ſo würde die Anzahl der Sinne faſt bis ins Unendliche vermehrt werden. Mich dünkt dagegen, daß man einen *beſonderen, für ſich beſtehenden Sinn* nur da annehmen darf, wo *ein beſonderes Organ* nachgewieſen werden kann, durch deſſen Thätigkeit eine beſtimmte Anzahl von Wahrnehmungen und Empfindungen uns zugeführt wird. Dies vorausgeſetzt würden die althergebrachten 5 Sinne in ihrem unbeſtrittenen Rechte bleiben. Neben den 4 beſonderen Sinnen, Geſicht, Gehör, Geruch und Geſchmack wäre nur noch ein allgemeiner *Haut- und Muskelſinn* anzunehmen, indem die Wahrnehmungen des Taſtſinnes nur unter Mitwirkung der Muskeln zu Stande kommen und das Wiſſen von den vollzogenen Bewegungen wenigſtens zum Theil durch die Haut vermittelt wird.

Wenn dieſer Sinn gewöhnlich entweder als *Taſtſinn* oder als *Gefühlsſinn* aufgeführt wird, ſo ſind beide Benennungen einſeitig und daher unſtatthaft. Sie ſtammen her aus der Nichtunterſcheidung und Vermengung von Empfindungen und Wahrnehmungen. Haut und Muskeln führen uns eine

Menge sowohl von Empfindungen als von Wahrnehmungen zu; wollte man die alte Benennung beibehalten, so müßte man beide Ausdrücke mit einander vereinigen und diesen 5ten Sinn Gefühls- und Tastsinn nennen. Dieser Sinn ist in der Thierwelt am weitesten verbreitet, selbst die einfachsten Thiere, bei denen man noch keine Nerven entdeckt hat, sind für Berührungen empfänglich. Seine Wahrnehmungen sind die zuverlässigsten: die Handgreiflichkeit giebt uns noch größere Gewißheit, als die Augenscheinlichkeit. Er lehrt uns die wesentlichsten Eigenschaften der ponderablen Materie kennen: Ausdehnung, Undurchdringlichkeit und Schwere; er giebt uns Auskunft über die Gestalt und Größe der Körper, ihre Festigkeit, Elasticität und Temperatur, so wie über die Beschaffenheit ihrer Oberfläche. Ihm verdanken wir auch vorzugsweise unsere Kenntniß von dem Zusammenhange oder Getrenntsein der Körper, ihren Entfernungen von einander und dem Orte, wo sie sich befinden.

Der Haut- und Muskelsinn führt uns fast in gleichem Maaße subjective Empfindungen und objective Wahrnehmungen zu, er ist in beiden Richtungen zugleich und gleichmäßig thätig. Berührt uns irgend etwas, so nehmen wir zugleich den berührenden Körper wahr und fühlen die Berührung; legen wir die Hand auf einen heißen Körper, so nehmen wir die äußere Wärme wahr und fühlen zugleich die eigne Erwärmung. In den besonderen Sinnen scheint die Thätigkeit theils in objectiver, theils in subjectiver Richtung vorzugsweise entwickelt zu sein, so daß man Auge und Ohr als objective, Geruch und Geschmack als subjective Sinne von einander unterscheiden kann. Jene stehen vorzugsweise mit dem Geiste oder der Intelligenz, diese mehr mit dem Gemüth in Verbindung.

Den Namen der objectiven Sinne verdienen Auge und Ohr deshalb, weil wir unser Wissen von der uns umgebenden Außenwelt ihnen vorzugsweise verdanken und ihre objectiven Wahrnehmungen fast von gar keinen subjectiven Empfindungen begleitet werden. Von den Berührungen der Licht- und Schallwellen, von den inneren Bewegungen im Auge

und Ohre beim Sehen und Hören merken oder empfinden wir nichts, nicht einmal die Bewegungen des Augapfels werden empfunden, wenn sie nicht mit übermäßiger Anstrengung geschehen. Das Auge ist gleichsam ein höher entwickeltes Tastorgan, das Sehen ein Tasten in der Ferne. So wie wir beim Betasten eines Gegenstandes den Finger über seine ganze Oberfläche herumführen, ebenso richten wir beim Betrachten eines Gegenstandes unseren Blick successive auf alle Punkte seiner Oberfläche und hier wie dort ist ein Wissen von der Gestalt und Größe des Gegenstandes, sowie von der Beschaffenheit seiner Oberfläche das Resultat der Sinnesthätigkeit. Auch über den Zusammenhang oder das Getrenntsein der Körper, ihre Lage und ihre Entfernung von einander belehrt uns das Auge in derselben Weise, wie der Tastsinn, hauptsächlich durch seine Bewegungen. Ausschließlich dem Auge eigenthümlich ist das Wahrnehmen der Helligkeit und Dunkelheit, des Lichtes und Schattens, des Glanzes und der Farben in ihren verschiedenen Nüancen und Schattirungen. In ähnlichem Verhältniß, wie Licht, Glanz und Farbe stehen die dem Ohre ausschließlich eigenthümlichen Wahrnehmungen des Schalles (Geräusches), Klanges und Tones; das Ohr vernimmt aber auch die Worte, lernt sie verstehen und wirkt dadurch mächtig auf die Entwicklung der Intelligenz. Taubgeborene oder in frühen Lebensjahren taub Gewordene lernen nicht sprechen und bleiben in ihrer geistigen Entwicklung sehr zurück, wenn nicht das Auge durch besonderen Unterricht dazu gebracht wird, den fehlenden Sinn einigermaaßen zu ersetzen.

Zu dem Gemüth steht das Ohr in viel näherer Beziehung, als das Auge: Töne, Musik und Gesang dringen weit mehr zum Herzen, als Gesehenes. Wenn ein starker Schall plötzlich und unerwartet unser Ohr trifft, so empfinden wir manchmal eine vom Ohre zum Herzen rasch hinabsteigende Bewegung (wahrscheinlich längs des vagus), welche eine veränderte Bewegung des Herzens, gewöhnlich Herzklopfen zur Folge hat. Töne des Jammers und der Wehklage ergreifen das Gemüth weit mehr, als der Anblick eines Leidens, die Stimme eines

Redners oder Predigers erregt und rührt den Zuhörer viel leichter und stärker als die gesprochenen Worte. Die Einwirkungen des Auges auf das Gemüth geschehen oft nicht unmittelbar, sondern werden durch die Vorstellungen vermittelt, welche das Gesehene erweckt. Sie sind um so stärker und bedeutender, je wichtiger dieses uns erscheint, je mehr es uns selber, unsere Interessen oder die Interessen uns nahe stehender Personen berührt. Das Auge ist der rein geistigste von allen Sinnen, er giebt uns die klarsten und deutlichsten, in der Erinnerung am leichtesten zu reproducirenden Bilder. Er ist während des Wachens eben so rastlos thätig, eben so geneigt, von einem Gegenstande zum anderen überzugehen, wie das Denken. Er ist vorzugsweise der Sinn der Intelligenz und alle Wahrnehmungen durch die übrigen Sinne haben die Neigung, sich mit sichtbaren Bildern zu associiren. Die innige Verbindung des Sehens mit dem Denken zeigt sich insbesondre auch dadurch, daß wir kaum an etwas mit Sinnenfälligem in Beziehung stehendes denken können, ohne daß mehr oder weniger deutliche sichtbare Bilder in uns erweckt werden und uns vorschweben.

Die subjectiven Sinne, Geruch und Geschmack tragen verhältnißmäßig wenig zur Vermehrung unserer Kenntnisse bei; ihr Fehlen würde auf die Entwicklung der Intelligenz keinen wesentlichen Einfluß haben. Ihre Wahrnehmungen werden stets von angenehmen oder unangenehmen Gefühlen begleitet, welche namentlich bei dem Geschmackssinn als die Hauptwirkung erscheinen. Beide Sinne sind nicht so von einander gesondert, wie Auge und Ohr, und auch ihre Wahrnehmungen vermischen sich bisweilen so mit einander, daß man z. B. glauben kann, etwas zu schmecken, was man eigentlich riecht. Deshalb ist es auch nicht zu verwundern, wenn die Sprache manche Wörter zur Bezeichnung der Wahrnehmungen durch beide Sinne gebraucht z. B. süß, sauer, scharf, stechend, widerlich, ekelhaft. In der Thierwelt spielen diese Sinne eine viel bedeutendere Rolle; bei manchen Säugethieren, besonders bei Hunden, ist der Geruch bekanntlich in außerordentlichem Grade entwickelt. Das Verhältniß, in welchem beide Sinne zu dem Geiste und

Gemüthe stehen, ist dem von Auge und Ohr analog, der Geruch steht in näherer Beziehung zur Intelligenz, als der Geschmack, während die Geschmackseindrücke offenbar einen vorherrschenden Einfluß auf das Gemüth ausüben.

Aufmerksamkeit.

Die Sinne können sowohl von außen als von innen her zur Thätigkeit angeregt werden. Werden sie unvorbereitet von einem äußeren Eindruck getroffen, so entsteht zuerst eine undeutliche Wahrnehmung, allein sogleich wird unwillkührlich und instinctartig (durch Reflexbewegung) die Aufmerksamkeit auf das Wahrgenommene gerichtet und die undeutliche Wahrnehmung dadurch in eine deutliche verwandelt. Wird unser Ohr plötzlich von einem unerwarteten Geräusch getroffen, so wissen wir im ersten Augenblick nicht, wie es entstanden ist, wir fahren auf und horchen, ob sich das Geräusch wiederholt und hören wir es alsdann zum zweiten Male, so wissen wir in der Regel sogleich, was dasselbe bedeutet. Gehen wir mit gleichgültigen Blicken einer Anzahl von Menschen vorbei, so kann es uns plötzlich so vorkommen, als hätten wir ein bekanntes Gesicht erblickt, wir wissen aber nicht, wer es ist, nicht einmal, ob wir uns vielleicht darin getäuscht haben. Instinctartig richtet sich aber sogleich unser Blick auf die gesehene Person und ist es eine bekannte, so wissen wir auf der Stelle, wer es ist. Dasselbe können wir an allen Sinnen beobachten und demnach passive, ohne Zuthun unseres Ichs entstehende, und active, durch eigne Geistesthätigkeit bedingte Wahrnehmungen von einander unterscheiden. Es folgt zugleich aus diesen einfachen Beobachtungen, daß Aufmerksamkeit eine wesentliche Bedingung deutlichen Wahrnehmens ist und daß dabei eine centripetale, von außen nach innen gerichtete Bewegung, das Wahrnehmen, mit einer centrifugalen, von innen nach außen gerichteten, der Aufmerksamkeit, sich verbinden muß.

Zu anderen Zeiten sehen und hören wir gar nicht, was sich sichtbar und hörbar unserem Auge und Ohr darbietet. Dies ist immer der Fall, sobald unsere geistige Aufmerksamkeit

sich auf Anderes concentrirt, sobald wir in Gedanken vertieft sind. Je nachdem die Vertieftheit in geringerem oder höherem Grade stattfindet, sind ihre Wirkungen auf die Sinnesthätigkeit dem Grade und der Dauer nach verschieden. Im höchsten Grade der Vertieftheit sehen und hören wir absolut gar nichts, obgleich Auge und Ohr Sichtbarem und Hörbarem zugewandt bleiben. In geringeren Graden derselben erhalten wir entweder nur undeutliche Wahrnehmungen, oder sie kommen erst zum Bewußtsein, nachdem die Vertieftheit vorüber gegangen ist und unsere Aufmerksamkeit sich wieder nach außen wendet. Wenn wir einer Predigt oder einem längeren Vortrage zuhören, so begegnet es wohl einem Jeden, daß er momentan an Anderes denkt und alsdann die gesprochenen Worte gar nicht, oder nur undeutlich vernimmt. Eben so begegnet es wohl einem Jeden beim Lesen oder Vorlesen, daß er momentan an Anderes denkt und fortliest, ohne nachher zu wissen, was er gelesen hat.

Ganz dasselbe geschieht, wenn die Aufmerksamkeit sich auf einen Sinn concentrirt, in Beziehung auf die übrigen Sinne. Ergreift eine gehörte Musik uns in solchem Grade, daß unsere Aufmerksamkeit sich ganz und gar darauf concentrirt, so sehen wir gar nicht oder nur undeutlich, was vor unseren Augen liegt; concentrirt sie sich auf einen sichtbaren Gegenstand, so hören wir nicht, was um uns gesprochen wird und antworten nicht auf direct an uns gerichtete Fragen. Bei Kindern kommt letzteres häufig vor und manche Gelehrte können ihre wissenschaftlichen Arbeiten aus diesem Grunde ungestört fortsetzen, wenn auch laute Gespräche, musikalische Uebungen, Kinderlärm u. s. w. in ihrer unmittelbaren Umgebung stattfinden. Es ergiebt sich hieraus, daß unsere geistige Thätigkeit oder Aufmerksamkeit sich in dem ganzen Gebiete des Seelenlebens mit Freiheit bewegen und sich bald auf einzelne Puncte concentriren, bald gleichzeitig in dem ganzen Gebiete thätig sein kann. Es ergiebt sich ferner daraus, daß das sinnliche Wahrnehmen kein bloß passiver Act der Seelenthätigkeit ist, sich vielmehr immer mit activer Geistesthätigkeit d. h. mit Aufmerksamkeit verbindet, daß ohne sie keine deutliche Wahrnehmung zu Stande kommt,

daß der Grad ihrer Deutlichkeit nicht bloß von der Organisation der Sinne, sondern hauptsächlich von dem Grade der Aufmerksamkeit abhängig ist.

Die Nothwendigkeit der Aufmerksamkeit zum deutlichen Wahrnehmen wird nicht von allen Physiologen und Psychologen anerkannt. So erklärt u. A. Herr von Kirchmann in seiner geistreichen Philosophie des Wissens*) das Wahrnehmen der Sinne für ein reines oder einfaches Geschehen, ohne Spur von einem Thun oder Leiden. Dem gemäß würden die Wahrnehmungen der Sinne lediglich durch diese, ohne Mitwirkung eigentlicher Seelenthätigkeit zu Stande kommen und der Seele in solcher Form zugeführt werden, daß sie dieselben betrachten und in sich aufnehmen könnte. Herr v. Kirchmann stützt diese Ansicht besonders darauf, daß wir alle Wahrnehmungen so auffassen müssen, wie die Sinne sie uns zuführen, ohne etwas daran ändern zu können, und daß wir beim Erwachen, so wie wir die Augen aufschlagen, angeblich ohne Aufmerksamkeit, alles Sichtbare sehen, was uns umgiebt. Der Irrthum scheint darauf zu beruhen, daß v. Kirchmann die Aufmerksamkeit nur dann für vorhanden hält, wenn wir uns ihres Daseins bewußt sind d. h. wenn wir mit bewußtem Wollen unsere Aufmerksamkeit auf etwas richten. Wenn aber ein Gegenstand gesehen werden soll, so muß das Auge darauf gerichtet werden und diese Bewegung ist schon eine Wirkung der Aufmerksamkeit. Sie kann unbewußt oder mit Bewußtsein vollzogen werden; ist letzteres der Fall, so findet eine Verstärkung der Aufmerksamkeit statt und es wird ihr eine besondere Richtung gegeben. Unbewußt ist sie in der Regel während des Wachens immer vorhanden und auf die ganze uns umgebende Außenwelt gerichtet. Daß dies der Fall ist, können wir auch selbst bemerken, wenn wir die inneren Vorgänge genau beachten.

Beim Erwachen aus dem Schlafe ist das Aufschlagen der Augen der erste Act der nach außen zurückkehrenden geistigen

*) J. H. v. Kirchmann, Philosophie des Wissens. Bd. 1. Berlin. 1864. S. 5, 10, 31.

Thätigkeit oder Aufmerksamkeit. Bei dem Schläfrigwerden oder Einschlafen zieht sich die Geistesthätigkeit mehr und mehr von außen nach innen zurück, die Glieder erschlaffen, die Sinne werden für äußere Eindrücke unempfänglicher, die Augen fallen zu, im Bewußtsein durchkreuzen sich mancherlei Bilder und Vorstellungen, welche immer traumähnlicher werden, bis sie endlich ganz erlöschen und wir in völliger Bewußtlosigkeit nicht wissen, ob und wie unser Geist noch innerlich thätig sein mag. Erwachen wir langsam und allmählig, so ereignet sich das Umgekehrte: die Geistesthätigkeit wendet sich nach außen, es entstehen wieder traumähnliche Vorstellungen in uns, äußere Eindrücke werden undeutlich wahrgenommen, wir bewegen unwillkührlich unsere Glieder und wenn wir bei völligem Erwachen die Augen aufschlagen, ist die Aufmerksamkeit, ohne daß wir uns dessen bewußt sind, auf die Außenwelt gerichtet. Daß dabei eine Strömung eines geistigen Principes in entgegengesetzten Richtungen im Gehirn und im ganzen Nervensystem stattfindet, ist mehr als wahrscheinlich.

Die Aufmerksamkeit bringt nicht nur die Sinnesorgane in die zum deutlichen Wahrnehmen günstigste Stellung, sondern ruft auch die dazu außerdem erforderlichen Bewegungen instinctartig hervor. Beim Betrachten eines Gegenstandes wird das Auge so bewegt, daß dessen Bild stets auf den Ort des deutlichsten Sehens fällt, wobei nöthigenfalls der Kopf und der ganze Körper zu Hülfe genommen werden. Zugleich wird das Auge durch innere Bewegungen den Entfernungen und dem Grade der Helligkeit accomodirt. Beim Horchen finden ähnliche Bewegungen statt und kommen bei vielen Thieren noch die Bewegungen des äußeren Ohres hinzu. Beim Beriechen wird die Luft zu wiederholten Malen scharf in die oberen Nasengänge hinaufgezogen; beim Kosten die Zunge hin und her bewegt und zugleich die Speichelsecretion vermehrt; beim Betasten müssen Hand und Finger unter angemessenem Druck über die ganze Oberfläche des Gegenstandes herum bewegt werden. Wo diese Bewegungen fehlen, wird nur undeutlich und manchmal gar nicht wahrgenommen. So können Hand und Finger auf einem

Gegenstande ruhen, ohne daß wir von der Beschaffenheit seiner Oberfläche etwas erfahren; ein schmackhafter Körper kann auf unserer Zunge liegen, ohne daß wir ihn schmecken u. s. w. Der Zweck aller dieser Bewegungen besteht ohne Zweifel hauptsächlich darin, alle Theile des Wahrzunehmenden in wiederholten und innigeren Contact mit den wahrnehmenden Nervenenden zu bringen. Die Aufmerksamkeit ruft sie instinctartig hervor; wo diese vorhanden ist, fehlen sie niemals. Sie können eben so gut unbewußt als mit Bewußtsein und vorsätzlich vollzogen werden. Die inneren Bewegungen im Auge und Ohr geschehen immer unbewußt.

Durch die äußeren und inneren Bewegungen der Sinnesorgane, namentlich der Tastorgane und des Auges, werden wir über die räumlichen Verhältnisse der wahrgenommenen Dinge unterrichtet. Durch die Bewegungen der Hände und Finger erfahren wir, was unten und oben, neben, vor und hinter einander sich befindet und das Auge beurtheilt durch unbewußtes Denken dieselben Verhältnisse nach seiner eignen Richtung und seinen eignen Bewegungen, ohne diese direct wahrzunehmen oder zu empfinden. Das Aufrechtsehen der Gegenstände bei umgekehrtem Netzhautbilde wird dadurch befriedigend erklärt. Was das Auge successive erblickt, wenn es sich von unten nach oben bewegt, davon erscheint ihm das zuerst Gesehene unten, das später Gesehene oberhalb desselben belegen. Das Auge wirkt hier eben so, wie der Tastsinn und eine Folge davon ist, daß ihm die Gegenstände in der Richtung zu liegen scheinen, in welcher die von ihnen ausgehenden Lichtstrahlen in das Auge eindringen. Das Auge bedarf, um zu diesem Wissen zu gelangen, nicht der Hülfe des Tastsinnes; es kann dasselbe durch sich selber erwerben, aber es bedarf dazu, wie alle Sinne und alle Fähigkeiten, der Entwicklung durch Uebung. Wenn dem oft angeführten, von Cheselden operirten Blinden zuerst alle gesehenen Gegenstände in einer Ebene zu liegen schienen, so erklärt sich dies hinreichend aus dem Mangel an Uebung.

In der Schätzung der Entfernungen scheint das Auge der Hülfe des Tastsinnes und eigner Körperbewegungen mehr

zu bedürfen; aber auch in dieser Beziehung fehlt es ihm nicht an eignen Hülfsmitteln. Die inneren Bewegungen bei der Accomodation des Auges nach den Entfernungen werden direct weder wahrgenommen, noch empfunden, setzen das Auge aber in den Stand, durch unbewußtes Denken das Nähere und Entferntere zu unterscheiden. Dabei wird es sehr unterstützt, wenn es die verschiedenen Entfernungen mehrerer Gegenstände mit einander vergleichen kann. Bietet sich der fragliche Gegenstand ganz isolirt dem Auge dar und ist ihm dessen Größe unbekannt, so wird es ihm unmöglich, die Entfernung desselben zu beurtheilen.

Eine Hauptwirkung der Aufmerksamkeit besteht in einer directen Verstärkung des Wahrnehmungsvermögens der Sinne. Je größer und energischer sie ist, desto leichter und schärfer wird das Wahrnehmen; je geringer und schwächer sie ist, desto unvollständiger und undeutlicher werden die erzeugten Bilder. Wenn wir unsere Aufmerksamkeit allmählig verstärken, so werden unsere Wahrnehmungen in directem Verhältniß zur Steigerung derselben immer klarer und deutlicher. Wir thun dies bewußt oder unbewußt, sobald uns daran gelegen ist, recht bestimmte und deutliche Wahrnehmungen zu erhalten und wir setzen es so lange fort, bis wir zu einem befriedigenden Resultate gelangt sind.

Am auffallendsten und augenscheinlichsten zeigt sich dieser Vorgang dadurch, daß wir auf diesem Wege das Wahrnehmungsvermögen nicht nur im Allgemeinen schärfen, sondern bewirken können, daß von vielem den Sinnen zugleich sich darbietenden nur *Eines* deutlich, alles Uebrige undeutlich oder gar nicht wahrgenommen wird. Interessiren wir uns besonders für eine Person, so sehen wir manchmal nur diese unter einer größeren Anzahl neben einander stehender Menschen, oder hören und verstehen nur die von ihr gesprochenen Worte, während wir von der Unterhaltung anderer, in größerer Nähe befindlicher Personen nichts vernehmen. Naturforscher werden bisweilen dadurch irre geleitet, daß sie mit gespannter Aufmerksamkeit ein bestimmtes Resultat erwarten und deshalb andere

hervortretende Erscheinungen ganz übersehen. Interessiren wir uns beim Anhören einer Symphonie besonders für ein Instrument, so können wir jeden Ton desselben heraus hören, erhalten aber alsdann von dem Ensemble keinen deutlichen Eindruck. Geben wir unserer Aufmerksamkeit keine besondere Richtung, so erhalten wir den Totaleindruck, ohne die Töne der einzelnen Instrumente bestimmt zu unterscheiden. Eben so können wir in einer Oper, je nachdem es uns beliebt, bald den Gesang, bald das Accompagnement des Orchesters, bald das Spiel der Schauspieler, bald die Decoration besonders beachten und je mehr wir dieses oder jenes thun, desto mehr tritt dies Eine besonders hervor, während alles Uebrige gleichsam in den Hintergrund zurücktritt oder für uns ganz verschwindet. Erwarten wir einen uns sehr interessirenden Besuch, so hören wir den leisesten Fußtritt eines sich nähernden Menschen oder das entfernteste Rollen eines Wagens. Mütter und Ammen erwachen oft bei dem leisesten Tone, den ein ihrer Fürsorge anvertrautes Kind hören läßt, während ein ziemlich starkes Geräusch sie nicht aus dem Schlafe erweckt. Betasten wir einen Körper aufmerksam, um seine Gestalt oder die Beschaffenheit seiner Oberfläche kennen zu lernen, so nehmen wir diese deutlich wahr, die Bewegungen der Hand und Finger undeutlich. Das Umgekehrte erfolgt, wenn wir auf Letztere unsere Aufmerksamkeit richten. Von der Lage und Stellung unserer Glieder haben wir immer eine undeutliche Vorstellung, richten wir aber unsere Aufmerksamkeit auf ein besonderes Glied, so werden wir die Stellung und Haltung desselben deutlich gewahr. Ein localer Schmerz wird ebenfalls stärker empfunden, wenn wir unsere Aufmerksamkeit darauf richten.

Diese Thatsachen machen es erklärlich, wie das Wahrnehmen durch Vorauswissen des Erfolges gefördert werden kann. So oft Jemand in Gesellschaft mehrerer Personen etwas Verlorenes zu suchen anfängt, fragen sogleich Andere, zum Helfen bereit: was hast du verloren? Jeder weiß, daß man Verlorenes leichter findet, wenn man weiß, was gesucht werden soll. Ohne dieses Wissen wird man z. B. eine verlorene feine

Nähnadel nicht leicht finden. Unterhalten sich in unserem Beisein mehrere Personen halblaut oder in einer uns nicht sehr geläufigen Sprache, so verstehen wir das Gesprochene viel leichter, wenn wir wissen, wovon die Rede ist. Wir errathen alsdann nicht bloß den Sinn des Gespräches, sondern hören auch die einzelnen Wörter deutlicher. Versuchen wir, eine halb verwitterte Inschrift auf einem Monument oder Gebäude aus einiger Entfernung zu entziffern, so sind wir anfangs bisweilen nicht im Stande, die einzelnen Buchstaben zu erkennen; errathen wir aber den Inhalt und die Bedeutung der Inschrift, so erscheinen auch die einzelnen Buchstaben deutlich vor unseren Augen. Dasselbe ereignet sich beim Entziffern unleserlicher Handschriften.

Erwägt man nun, daß auf der anderen Seite jede passive Wahrnehmung sogleich die Aufmerksamkeit auf sich zieht, daß Auge und Ohr sich auf der Stelle, mit einer in directem Verhältniß zu der Stärke des Eindrucks stehenden Energie dem Gesehenen oder Gehörten zuwenden: so ist die zwischen der Aufmerksamkeit und dem Wahrnehmen bestehende Wechselbeziehung nicht zu verkennen. Die active, von innen nach außen gerichtete, centrifugale Bewegung der Aufmerksamkeit geht offenbar in der Peripherie in die entgegengesetzte, passive, von außen nach innen gerichtete, centripetale Bewegung des Wahrnehmens über, während im Centrum ein Uebergang des centripetalen Wahrnehmens in die centrifugale Aufmerksamkeit vor sich geht. Es ist demnach unzweifelhaft, daß ein Kreislauf von Bewegungen bei jeder Sinnesthätigkeit stattfindet und stattfinden muß, wenn eine vollständige, klare und deutliche Sinneswahrnehmung zu Stande kommen soll. Daß diese Bewegungen in einem vollständig in sich abgeschlossenen Nervenkreise vor sich gehen, braucht dabei nicht vorausgesetzt zu werden. Bestätiget wird diese Ansicht durch einige Beobachtungen, welche darzuthun scheinen, daß plötzliche und unerwartete Sinneseindrücke in den Sinnesnerven langsamer fortbewegt werden, als solche, die mit gespannter Aufmerksamkeit erwartet werden.

Den Unterſuchungen von Ad. Hirſch*) zufolge wurde die unerwartete Erſcheinung eines electriſchen Funkens nach 0,2 Secunden wahrgenommen, während der mit geſpannter Aufmerkſamkeit erwartete, durch ein Fernrohr beobachtete, Durchgang eines Sternes durch den Meridian ſchon nach 0,077 Secunden zum Bewußtſein kam.

Muskelſinn.

Wenn wir einen beſonderen Muskelſinn annehmen, ſo müſſen wir ihm alles zuſchreiben, was wir durch die Thätigkeit der Muskeln lernen und erfahren. Dahin gehört zunächſt das Wiſſen von den vollzogenen Bewegungen der Glieder, ferner das Wiſſen von der dabei aufgewandten Kraft, der größeren oder geringeren Anſtrengung, das Gefühl von Kraft oder Schwäche, von Spannung oder Abſpannung und Ermüdung. Außer dem gehört aber auch das Wiſſen dahin von der Lage und den Entfernungen der Gegenſtände, welches wir den beim Sehen und Taſten ſtattfindenden Muskelbewegungen verdanken.

Auch bei der Thätigkeit der Muskeln findet eine kreisförmige Bewegung ſtatt, in der Peripherie ein Uebergang einer centrifugalen Bewegung in eine centripetale, im Centrum ein Uebergang einer centripetalen in eine centrifugale. Auf jeden durch bewußtes oder unbewußtes Wollen erregte Muskelthätigkeit folgt unmittelbar ein Wiſſen von der ausgeführten Bewegung, auf jeden äußeren Eindruck eine bewußte oder unbewußte Reflexbewegung, welche meiſtens darauf berechnet iſt, das gereizte Glied der Einwirkung des Reizes zu entziehen. Schon im Jahre 1826 hat Karl Bell in einer der royal society vorgeleſenen Abhandlung**) die kreisförmige Verbindung des Gehirnes mit den Muskeln nachgewieſen. Dieſe Thatſache hat aber bei den Phyſiologen wenig Berückſichtigung gefunden, wahrſcheinlich

*) Ad. Hirſch, chronoſkopiſche Verſuche über die Geſchwindigkeit der Sinneseindrücke und Nervenleitung. In Moleſchotts Unterſuchungen. Bd. 9. H. 2. S. 183.

**) Charles Bell, the nervans system of the human Body. London. 1830. pag. 225.

deshalb, weil man die frühere Idee eines directen Ueberganges motorischer Nervenfasern in sensible aufzugeben sich genöthigt fand. Hätte man sie mehr beachtet, so würde man wohl schon früher entdeckt haben, daß jede Nerven- und Seelenthätigkeit mit kreisförmigen Bewegungen verbunden ist.

Zur gehörigen Ausführung aller fortgesetzten complicirten Bewegungen, beim Gehen, Laufen, Klettern, Tanzen, gymnastischen Uebungen, so auch beim Stricken, Nähen und anderen Handarbeiten ist ein stetes Wissen von den vollzogenen Bewegungen nothwendig. Ohne dieses unbewußte Wissen, welches wir dem Muskelsinn verdanken, würde das erforderliche Maaß der Bewegungen nicht innegehalten, die Regelmäßigkeit und Ordnung in ihrer Aufeinanderfolge jeden Augenblick gestört und unterbrochen werden. Schwächung oder Verlust des Muskelsinnes bewirkt eine unvollständige Lähmung (Tabes dorsalis), welche in neuerer Zeit als Ataxie locomotrice oder Mangel an Coordination der Muskelthätigkeit viel besprochen worden ist und am häufigsten die unteren Extremitäten trifft. Alle einzelnen Bewegungen können dabei durch bewußtes Wollen mit gehöriger Energie ausgeführt werden, aber es fehlt das harmonische Zusammenwirken der Muskeln und deshalb gehen die Kranken unsicher und schwankend und sind stets in Gefahr, zu stolpern oder zu fallen. Die einzelnen Bewegungen geschehen oft mit zu großem Kraftaufwande, der Fuß wird zu weit vorgesetzt, die Hand greift zu weit, das richtige Maaß für die Stärke und Weite der Bewegungen ist mit dem Muskelsinn verloren gegangen. Daß der Mangel des Muskelsinnes die Ursache dieser Erscheinungen ist, erhellt daraus augenscheinlich, daß die Kranken, welche im Dunkeln höchst unsicher gehen, am Tage oft noch mit ziemlicher Sicherheit gehen können, indem das Auge den fehlenden Muskelsinn einigermaaßen zu ersetzen vermag und unbewußt dem Kranken das unentbehrliche Wissen von den vollzogenen Bewegungen zuführt.

Unsere Kenntniß der räumlichen Verhältnisse verdanken wir hauptsächlich dem Muskelsinn in seiner Verbindung mit dem Auge und dem Tastsinn. Als natürlichstes Maaß dient

uns der Zoll (die Daumenbreite), der Fuß und die Elle (von den Fingern bis zum Ellenbogen); zum Meſſen der Entfernungen die Spanne, der Schritt und die Klafter. Beim Taſten erhalten wir zugleich ein Wiſſen von der Bewegung und Abduction unſerer Finger und ein Wiſſen von der Größe des Körpers, den wir umſpannen. Durch die Bewegungen des Auges erhalten wir dagegen nur objective Wahrnehmungen von der Größe, Lage und Entfernung des Geſehenen, ohne daß dieſe von ſubjectiven Wahrnehmungen der Muskelbewegungen ſelbſt begleitet werden. Wir lernen die Richtung kennen, in welcher wir die Gegenſtände ſehen, ohne zu wiſſen, welche Stellung unſer Augapfel ſelbſt einnimmt. Allgemein bekannt iſt es, daß Augenärzte, um ein krankes Auge von allen Seiten zu betrachten, den Patienten mit ſeinem Auge einem vorgehaltenen Finger folgen laſſen, ſagen ſie ihm bloß, er ſolle das Auge nach oben, nach unten oder ſeitwärts bewegen, ſo erfolgt meiſtens nur ein unruhiges Hin- und Herrollen deſſelben. Das Auge vollzieht die geforderten Bewegungen nur dann, wenn ihm für ſeine Thätigkeit ein beſtimmtes Ziel geſetzt wird. Zum Theil mag dies darin ſeinen Grund haben, daß uns die Stellung des Auges beim Sehen durchaus gleichgültig iſt und wir gar nicht darauf achten. Durch beſondere Uebung kann man dazu gelangen, auch ohne vorgeſtecktes Ziel den Augapfel in beſtimmten Richtungen zu bewegen.

Das Wahrnehmen der vollzogenen Bewegungen hat man früher vorausgeſetzten ſenſiblen Muskelnerven zugeſchrieben. Nach neueren Unterſuchungen ſcheinen aber die Muskeln (außer den ſie durchſetzenden Hautnerven) wenig oder gar keine eignen ſenſiblen Nerven zu beſitzen und ihre, in zahlreiche Endfaſern aufgelöſten motoriſchen Nerven ſich überall mit Endanſchwellungen oder Endplatten in den Muskelfaſern zu endigen. Deshalb iſt in neuerer Zeit die Anſicht vorherrſchend, daß die bei den Bewegungen entſtehenden Spannungen und Faltungen der Haut das Wahrnehmen derſelben vermitteln. Ueberſehen wird dabei, daß die Bewegungen vorzugsweiſe in den Gelenken wahrgenommen werden und daß wir von ihren Reſultaten die deutlichſten Vorſtellungen erhalten, wenn ſie mit Bewegungen

der Gelenke, Beugung, Streckung, Drehung u. s. w. verbunden sind. Bei solchen Bewegungen, woran keine Gelenke Antheil haben z. B. beim Runzeln der Stirn, bei der Bewegung der Lippen und Gesichtsmuskeln muß die Haut das Wahrnehmen derselben vermitteln, welches sonst hauptsächlich durch die Schleimhäute der Gelenke zu geschehen scheint.

Wir können im Allgemeinen nicht die einzelnen Muskeln willkührlich bewegen, sondern nur solche Bewegungen ausführen, wodurch ein Zweck erreicht werden kann. Wir können die Glieder beugen und strecken, heben und senken, abduciren und adduciren oder rotiren, müssen aber dabei in der Regel mehrere Muskeln zugleich in Thätigkeit setzen. Einzelne Muskeln können wir nur da willkührlich bewegen, wo ihre isolirte Thätigkeit zur Erreichung von Zwecken hinreichen kann z. B. den extensar und floxar indicis, den levatar palpebrae superioris. So erfahren wir auch durch den Muskelsinn im Allgemeinen nichts von den einzelnen Muskeln und deren Thätigkeit, sondern nur das Resultat derselben, die Vollziehung der durch ihr Zusammenwirken erzeugten zweckmäßigen Bewegung. Welche Muskeln dabei thätig sind, darüber giebt uns der Muskelsinn keine Auskunft. Bei den Augenmuskeln ist das Wahrnehmen der Größe, der Lage und Entfernung der Gegenstände der Zweck ihrer Bewegungen. Diesen Zwecken gemäß können wir sie willkührlich bewegen und die Erfüllung dieser Zwecke erfahren wir durch den Muskelsinn des Auges, ohne daß er über das Dasein der Augenmuskeln oder ihrer Bewegungen uns Auskunft giebt. Hier, wie überall, werden die Bewegungen durch Denken und gedachte Zwecke geleitet.

Gedächtniß und Erziehung der Sinne.

Vollständige Sinneswahrnehmungen wären unmöglich, wenn die Sinne kein Gedächtniß hätten. Durch Betasten eines mit der Hand nicht umfaßbaren Gegenstandes würden wir keine Vorstellung von seiner Form erhalten, wenn die Form des in jedem Moment berührten Theiles nicht im Gedächtniß haftete und das Hinzukommende dem zuerst Wahrgenommenen nicht

hinzugefügt würde. Von dem Sehen gilt daſſelbe, wenn der Umfang des Geſehenen es nicht geſtattet, ihn mit einem Male zu überblicken. Selbſt wo dies geſchehen kann, bewegen wir doch, um ein deutliches Bild zu erhalten, das Auge ſo, daß alle Theile des Gegenſtandes ſucceſſive auf den Ort des deutlichſten Sehens fallen. Hätte das Ohr kein Gedächtniß, ſo wären wir unvermögend, eine Melodie, oder auch nur einen einzigen Satz im Zuſammenhange aufzufaſſen.

Das Gedächtniß der Sinne zeigt ſich ferner in ihrem Vermögen, wiederkehrende Eindrücke auf der Stelle als ſchon früher wahrgenommen zu erkennen. Dies Vermögen iſt den Sinnen verſchiedener Individuen in ſehr verſchiedenem Maaße zugetheilt und auch bei demſelben Individuum in den einzelnen Sinnen in ſehr verſchiedenen Graden entwickelt. Namentlich iſt das Perſonen-Gedächtniß des Auges bei Einigen ſehr ſtark, bei Anderen auffallend gering und letztere erkennen Perſonen bisweilen leichter an ihrer Stimme wieder, als durch das Geſicht.

Das Gedächtniß der Sinne kann nicht nur im Allgemeinen abnehmen, ſondern es kommt auch hier, wie in ſo manchen anderen Beziehungen, ein partieller Verluſt des Gedächtniſſes vor. Ich habe z. B. eine ältere, ſehr gebildete Dame gekannt, welche, ohne daß das Geſicht in anderen Beziehungen geſchwächt geweſen wäre, nicht mehr leſen konnte, weil ſie das Vermögen verloren hatte, die Buchſtaben längerer Wörter zu einem Ganzen zuſammen zu faſſen. Jeden einzelnen Buchſtaben erinnerte ſie vollkommen, aus wenigen Buchſtaben beſtehende Wörter las ſie richtig, ſobald aber ein etwas längeres Wort vorkam, war ſie unfähig, die Buchſtaben zuſammen zu bringen und ſelbſt das Buchſtabiren ſetzte ſie nicht dazu in den Stand. Sie ſuchte ſich daher durch Errathen zu helfen, rieth aber gewöhnlich falſch, ſo daß von ihr Vorgeleſenes durchaus unverſtändlich wurde. Aehnliches ſcheint auch beim Hören vorzukommen und jeder Sinn kann vielleicht ohne allgemeine Schwächung das Gedächtniß für jede beſondere, durch Uebung erworbene Fertigkeit verlieren.

Das Gedächtniß ist unerläßlich für die allen Sinnen zukommende Erziehungs- und Bildungsfähigkeit. Bei der Geburt leisten alle Sinne äußerst wenig, allein schon in den ersten Lebensjahren werden sie bedeutend entwickelt und ausgebildet. Dabei unterstützen sie sich zum Theil gegenseitig, hauptsächlich geschieht aber die Ausbildung durch Einwirkung des Verstandes. Ueber sehr Vieles, was die Sinne für sich allein nicht erlernen könnten, werden sie durch den Verstand belehrt; was sie aber zuerst durch seine Hülfe erlernt haben, können sie nachher selbständig anwenden und ausüben, ohne seines ferneren Beistandes zu bedürfen. Ein ausgebildetes Auge sieht, ein ausgebildetes Ohr hört vieles, was den ungebildeten Sinnen verborgen bleibt.

Uebung allein kann zur Vervollkommnung der Sinne viel beitragen. Wie sehr der Tastsinn der Blinden ausgebildet zu werden pflegt, ist allgemein bekannt. Weinküper können verschiedene Jahrgänge derselben Weinsorte am Geruch und am Geschmack unterscheiden. Das musikalische Gehör wird bei jedem Musik Treibenden verfeinert und das Auge lernt durch Uebung weiter und schärfer sehen. So berichtet Wrangel in seiner Reise durch Sibirien von den Jakuten, welche, in ausgedehnten Ebenen wohnend, sich von Jugend auf im Fernsehen üben, daß sie die Trabanten des Jupiter mit unbewaffnetem Auge unterscheiden. Sie sehen dieselben bei ihren Verfinsterungen hinter dem Jupiter verschwinden und meinen, daß der große Stern die kleinen verschlinge.

Ohne das Gedächtniß der Sinne und aller Nerven würde jede Uebung nutzlos sein, ein weiteres Fortschreiten wäre unmöglich, wenn das Erworbene gleich wieder verloren ginge. Ohne Gedächtniß, ohne Uebung und ohne Mitwirkung des Verstandes würden wir keine Fertigkeit erlangen, weder stehen und gehen, noch sprechen, lesen und schreiben oder Handarbeiten ausführen lernen. Beim Lesenlernen muß man zuerst durch bewußtes Denken die einzelnen Buchstaben, dann die Silben unterscheiden lernen. Allmählig lernt man ganze Wörter und ganze Sätze auf einmal überblicken und zusammenfassen. Hat

man die gehörige Fertigkeit im Lesen erworben, so bedarf es dabei keines bewußten Denkens, das Auge selbst hat diese Fertigkeit sich angeeignet. Wir fahren ungehindert fort, zu lesen oder vorzulesen, wenn wir zugleich an anderes denken und selbst nicht wissen, was wir lesen oder gelesen haben. Auch die zum Verfolgen der Wörter und Zeilen erforderlichen Bewegungen der Augen und des Kopfes, so wie das Umschlagen der Blätter, können unbewußt und unwillkührlich geschehen. Eben so verhält es sich beim Spielen von Instrumenten. Anfangs bedarf es eines steten Ueberlegens, um die Noten zu unterscheiden und den Ton zu treffen, später besorgt das Auge allein dies Geschäft und bewundernswerth ist die enorme Fertigkeit und Sicherheit, womit das Auge des Virtuosen unbewußt alle Bewegungen der Arme, Hände und Finger leitet. Nicht minder merkwürdig ist die Ausbildung, welche das Augenmaaß erlangen kann, sowohl in Schätzung von Entfernungen, als des Cubikinhaltes z. B. von Bäumen oder Gefäßen. In mäßigen Entfernungen, welche das Auge in Rechnung zu bringen gelernt hat, sehen wir Personen und bekannte Gegenstände eben so groß, als in größerer Nähe. Nur in größeren, dem Auge nicht geläufigen Entfernungen erscheinen sie kleiner z. B. auf der Straße gehende Personen, wenn man von einem Kirchthurme hinunter blickt. Gesprochene Worte lernt man ursprünglich gewiß nur mit Hülfe des Verstandes verstehen, aber allmählig wird das Ohr dazu befähigt, dies ohne Hülfe des Verstandes zu thun. Man kann einfache Fragen beantworten, einfachen Aufforderungen gemäß dies oder jenes thun, während ganz andere Dinge das Bewußtsein erfüllen. Kranke, die (in Fällen von Aphasie) das Vermögen der inneren Wortbildung völlig verloren haben und kein Wort selbständig hervorbringen können, sind dennoch oft im Stande, vorgesprochene Worte richtig nachzusprechen.

Wirkungen der Sinne.

Bei dem Menschen besteht die wichtigste Function der Sinne darin, daß sie dem Bewußtsein oder dem Verstande

das Material zuführen, dessen der menschliche Geist zu seiner Nahrung und Entwicklung bedarf. Unser ganzes Wissen stammt ursprünglich aus Sinneswahrnehmungen her und eine Menge von Gefühlen entspringen aus derselben Quelle. Außerdem dienen die Sinne aber auch zur leiblichen Selbsterhaltung, zur Befriedigung unserer Bedürfnisse, zur Vermeidung von Gefahren und verschaffen uns Genüsse vielfacher Art. Dies alles leisten sie größtentheils vermittelst einer Menge zweckmäßiger Bewegungen des Körpers und der Glieder, welche sie unbewußt, ohne Mitwirkung bewußten Wollens hervorrufen.

Insbesondre ist das Auge bei Menschen und Thieren der Hauptregulator der Körperbewegungen. Die katzenartigen Raubthiere messen den zum Ergreifen ihrer Beute erforderlichen Sprung mit dem Auge ab und dieses bestimmt im voraus den nöthigen Krafteaufwand mit solcher Genauigkeit, daß sie die Beute nicht leicht verfehlen. Raubvögel folgen nur ihrem Auge, wenn sie aus beträchtlichen Höhen in grader Linie auf andere Thiere herabstürzen; Zugvögel werden auf ihren weiten Reisen nur durch das Auge geleitet. Wenn Pferde über eine Barriere wegsetzen, so berechnet ihr Auge die Höhe des Sprunges; sie springen gerade so hoch, daß sie eben über die Barriere hinüber kommen und ihr Huf berührt zuweilen den oberen Rand derselben. Sehen sie eine höhere Barriere vor sich, so springen sie höher. Bei vielen wirbellosen Thieren werden alle Bewegungen vorzugsweise durch das Auge geleitet.

Durch das Auge erhalten wir unseren Körper unter ungewöhnlichen Umständen im Gleichgewicht, lernen balanciren, gymnastische Uebungen und äquilibristische Künste aller Art ausführen. Wollen wir die Kante eines Brettes entlang gehen, so müssen wir unser Auge fest darauf heften und ihm die Ausführung der Bewegungen überlassen. Mischt sich ein bewußtes Wollen hinein, denken wir, daß wir den Körper nach dieser oder jener Seite wenden müssen, so verlieren wir sicher das Gleichgewicht und fallen hinunter. Seiltänzer richten das Auge fest auf das Kreuz, worüber das Seil hinweggeht und erhalten sich dadurch im Gleichgewicht. Geübte Billardspieler

bestimmen vermittelst des Auges die Richtung und Stärke des Stoßes mit so außerordentlicher Sicherheit, daß die Bälle nachher an dem bestimmten Orte liegen bleiben.

Wollen wir einen vor uns liegenden Gegenstand ergreifen, so messen wir die Entfernung mit dem Auge ab und bewegen den Arm genau so weit, als nöthig. Wollen wir über ein vorgehaltenes Seil springen, so bestimmt das Auge den Kraftaufwand und die Höhe des Sprunges. Wir springen so hoch, wie es erforderlich ist und können (wenn das Seil nicht außerordentlich niedrig gehalten wird) nicht höher springen, obgleich wir es zu thun vermögen, sobald das Seil höher gehalten wird: das Auge hat eine größere Macht über die Muskelbewegungen, als das bewußte Wollen. Dasselbe findet statt beim Ueberspringen eines Grabens. Ist er so breit, daß wir ihn nur eben überspringen können, so erreichen wir nur den jenseitigen Rand desselben, ist er beträchtlich schmäler, so gelingt es (wenn die Breite des Grabens nicht außerordentlich gering ist) durch Willensanstrengung nicht leicht, einen weiteren Sprung zu machen, man kommt mit den Füßen nur eben über den jenseitigen Rand des Grabens. Wer bei einem Duell sich nicht auf sein Auge verlassen könnte, sondern immer erst überlegen müßte, wie er die Streiche seines Gegners pariren sollte, der würde sicherlich sehr bald eine Wunde davon tragen.

Bei der Ataxie locomotrice (beginnender Tabes dorsalis) kann das Auge, wie schon erwähnt, den fehlenden Muskelsinn einigermaaßen ersetzen. Einige an Aphasie leidende Kranke, selbständiger innerer Wortbildung völlig beraubt, konnten richtig vorlesen, wenn sie mit dem Auge und Finger die einzelnen Wörter verfolgten, waren aber nicht im Stande, die so eben laut gelesenen Wörter zu wiederholen, sobald sie den Blick davon abwandten. Daß man fortfahren kann, richtig vorzulesen oder nach Noten zu spielen, ohne daran zu denken, ist schon mehrfach erwähnt worden. Felix Plater*) erzählt, daß der Buchdrucker Joh. Oporinus, als er mit Platers Vater in der Nacht

*) F. Plater, observ. Libri III. Basel. 1680. Lib. I. pag. 11.

einen griechischen Druck corrigirte, beim Vorlesen des Manuscriptes eingeschlafen sei und darnach eine ganze Seite fortgelesen habe, ohne etwas davon zu erinnern. Plater fügt hinzu, daß er auch bei Anderen ähnliches beobachtet habe, daß er selbst beim Lesen öfter eingeschlafen sei und im Schlafe fortgelesen habe; alsdann habe er nur gewußt, daß er gelesen, ohne von dem Gelesenen etwas zu erinnern. Wenn er nach dem Abendessen die Cither gespielt, habe er ebenfalls manchmal im Schlafe fortgefahren zu spielen. Wipacher versichert (l. c. S. 15), daß er am Abend beim Abschreiben von Collegienheften manchmal eingeschlafen sei und im Schlafe fortgeschrieben habe, ohne zu wissen, was er schrieb. Oefter habe er dasselbe zweimal geschrieben oder andere Dinge eingemischt, die ihm gerade im Sinn gelegen.

Das Ohr hat einen weit geringeren Einfluß auf Körperbewegnngen, wenn gleich ein Zuruf, das Hören einer befreundeten Stimme, ein plötzliches Getöse u. a. m. manche unwillkührliche Bewegungen zur Folge haben können. Für den Menschen ist die enge Verbindung des Gehörs mit den Sprachwerkzeugen besonders wichtig. Durch diese und den ihnen inwohnenden Nachahmungstrieb werden die Kinder dazu veranlaßt, gehörte Wörter nachzusprechen, sogar ohne sie zu verstehen. Manche Vögel lernen bekanntlich Melodien nachsingen und Worte nachsprechen. Taub geborene Kinder lernen nur durch künstlichen Unterricht sprechen und in früheren Lebensjahren taub gewordene verlieren die ihnen schon geläufig gewordene Sprache, wenn sie noch nicht lesen gelernt haben. Daß manche an Aphasie leidende Kranke bei völligem Mangel selbständiger Wortbildung die Fähigkeit behalten, vorgesprochene Worte nachzusprechen, davon ist schon die Rede gewesen.

Bei manchen Thieren werden die Bewegungen viel mehr, als bei dem Menschen durch das Gehör geleitet. Viele entfliehen oder verbergen sich bei jedem stärkeren und ungewohnten Geräusch, Männchen und Weibchen locken einander durch Töne, Pferde lernen sich nach den Tönen einer Trompete richten. Lenz, ein sorgfältiger und zuverlässiger Beobachter, sagt von der Hauskatze: sie werde hinsichtlich des Gehörs wohl von keinem

anderen Thiere übertroffen. Sie sitze unbeweglich zwischen den Mauselöchern und warte, bis die Maus sich nähere. Käme eine Maus hinter ihr hervor, so daß sie nicht von ihr gesehen würde, so höre sie so genau, als ob sie sie sähe, wo sie sei, wende sich blitzschnell herum und halte sie, nie fehlend, in ihren Krallen. Er erzählt dann noch ein Beispiel, wo eine auf seinem Schooße liegende Katze eine hinter ihr, etwa 40 Fuß entfernt, über ein Steinpflaster laufende Maus hörte und mit ungeheurer Schnelligkeit rückwärts nach ihr hinsprang. *)

Geruch und Geschmack haben bei dem Menschen keinen erheblichen Einfluß auf Bewegungen; bei einer Menge von Thieren zeigen sie, namentlich der Geruch, viel bedeutendere Wirkungen. Bei sehr vielen Thieren dienen sie beim Aufsuchen und Unterscheiden ihrer Nahrung und leiten die dazu nöthigen Bewegungen. Jagdbare Thiere wittern ihre Verfolger in weiter Ferne und werden dadurch zur Flucht getrieben. In wie hohem Grade der Geruch bei Hunden ausgebildet ist und ihre Bewegungen durch den Geruch geleitet werden, weiß Jeder.

Der Tastsinn wird besonders im Dunkeln und bei eingetretener Blindheit zum leitenden Organ. Blinde gehen in ihrer Wohnung und in bekannten Regionen mit Sicherheit umher, weil sie alle Distanzen und Localitäten dem Gedächtniß ihres Tastsinnes eingeprägt haben. Sie wissen genau, wo und wie weit entfernt die Thüren und Treppen sind, wo alle Mobilien stehen und ohne Anstoß gehen sie im ganzen Hause umher, ohne daß sie nöthig haben, daran zu denken, wohin sie ihre Schritte lenken und wie viele Schritte sie machen sollen, um an einen bestimmten Ort zu gelangen. Sehende thun in ihrer eignen Wohnung oft dasselbe eben so unbewußt.

Wenn man im Dunkeln geht, so trägt der Tastsinn der Fußsohlen wesentlich dazu bei, die Schritte zu leiten und er ist es ohne Zweifel, der das Fortsetzen des Gehens im Schlafe

*) Lenz, gemeinnützige Naturgeschichte. 4. Aufl. Band I. Gotha. 1860. S. 356.

ermöglicht. Schon Galen erzählt von sich selber*), daß er einmal, als er eine ganze Nacht hatte gehen müssen, ein ganzes Stadium schlafend und träumend zurückgelegt habe und erst erwacht sei, als er gegen einen Stein stieß. Dasselbe ist mir in meiner Jugend begegnet, als ich auf einer Fußreise einen ungewöhnlich langen Tagemarsch erst nach Mitternacht beendigte. Ueber eine halbe Meile legte ich bald schlafend, bald wachend zurück, indem ich erwachte, sobald ich anstieß oder stolperte, aber gleich wieder einschlief und dann eine kürzere oder längere Strecke schlafend zurücklegte. Macnish berichtet**), daß bei dem unglücklichen Rückzuge von John Moore in Spanien viele Soldaten eingeschlafen und doch mit ihren Kameraden fortmarschirt seien. Er berichtet ferner: Franklin habe in den von seinem Enkel herausgegebenen Denkwürdigkeiten erzählt, daß er im Seebade zu Southampton auf dem Rücken schwimmend eingeschlafen sei und nach seiner Uhr eine Stunde geschlafen habe, ohne sich umzudrehen oder zu sinken, was er vorher kaum für möglich gehalten haben würde. Der Tastsinn muß die bei fortgesetzter Rückenlage auf dem Wasser von Zeit zu Zeit zur Erhaltung des Gleichgewichtes erforderlichen Bewegungen der Beine unbewußt vollzogen haben.

Unbewußtes Denken der Sinne.

Den Leistungen der Sinne werden gewöhnlich, namentlich von den Philosophen, viel zu enge Schranken gesetzt, indem man ihnen das Denken abspricht und sie mehr oder weniger von dem eigentlichen Seelenleben ausschließt, weil man nur das bewußte und selbstbewußte Seelenleben als solches gelten lassen will. Von manchen Seiten ist freilich daran erinnert worden, daß es auch ein unbewußtes Denken gebe, aber erst in neuerer Zeit kommt man mehr und mehr dahin, das unbewußte und bewußte Seelenleben bestimmt von einander zu unterscheiden

*) De mota muscul. Lib. II. cap. 4.

**) Rob. Macnish, der Schlaf in allen seinen Gestalten. A. d. Engl. Leipzig 1835. S. 120 und 122.

und beide als relativ selbständig und für sich bestehend anzusehen. In sehr bestimmter Weise wird dies u. A. von Hartmann und dem Franzosen Luys ausgesprochen und behauptet.*)

Das unbewußte Denken kommt vorzugsweise den Sinnen zu, es ist eine Function des Rückenmarkes und der Sinnesnerven, den einzigen Trägern des Seelenlebens bei den wirbellosen Thieren. Es ist das Fundament, aus welchem sich bei den höheren Thieren und beim Menschen das bewußte und selbstbewußte Denken entwickeln. Um dasselbe nachzuweisen, bedarf es nur einer unbefangenen Untersuchung dessen, was die Sinne leisten. Die einzige Schwierigkeit, welche uns dabei entgegen tritt, geht aus der innigen Verbindung und dem steten Zusammenwirken der Sinne und des Verstandes hervor, wodurch es oft schwer wird, zu unterscheiden, was man den Sinnen und was dem Verstande zuschreiben soll. Bei dem Neugeborenen sind die Sinne noch wenig entwickelt, sie bedürfen, wie so viele Organe, der Ausbildung und sind dazu in hohem Grade befähiget. Sie werden ausgebildet theils durch Uebung, theils durch gegenseitige Unterstützung, theils und wohl hauptsächlich durch Einwirkung des Verstandes. Was sie aber mit dessen Hülfe sich angeeignet haben, das können sie nachher selbständig anwenden, ohne einer ferneren Mitwirkung des Verstandes zu bedürfen. Alle Pflanzen, welche der Botaniker zuerst vermittelst des Verstandes kennen gelernt, unterscheidet nachher das Auge auf den ersten Blick, ohne alles bewußte Denken. Eben so wenig bedarf das geübte Auge desselben zum Lesen, zum Schreiben, zum Spielen nach Noten. Berücksichtiget man dieses gehörig, so lassen sich die Leistungen der Sinne und des Verstandes wohl von einander unterscheiden. In den Leistungen der gehörig ausgebildeten Sinne dürften insbesondere folgende Momente ihr Denken beweisen.

1. Die Sinne unterscheiden nicht nur die Gegenstände, welche sie wahrnehmen, sondern auch ihre Aehnlichkeit oder

*) E. v. Hartmann, Philosophie des Unbewußten. Berlin. 1869.
J. Luys, recherches sur le système nerveux cérébra-spinal. Paris 1865.

Unähnlichkeit, Gleichheit oder Ungleichheit, ſo wie die verſchiedenen Grade derſelben. Sie nehmen wahr, ob etwas größer oder kleiner, ob es heller oder dunkler gefärbt, ob ein Ton höher oder tiefer iſt u. ſ. w. Dies kann offenbar nur geſchehen, wenn das zu Unterſcheidende verglichen und darüber geurtheilt wird, was größer oder kleiner, heller oder dunkler iſt u. ſ. w. Die Sinne müſſen alſo in ähnlicher Weiſe thätig ſein, wie der Verſtand; denn wenn wir überlegen, ſo vergleichen wir mehreres, und unſer Urtheil iſt das Reſultat dieſer Vergleichung. Bei dem ſteten Zuſammenwirken der Sinne und des Verſtandes kann daher leicht die Vorſtellung entſtehen, als ſeien es nicht die Sinne, ſondern der Verſtand, wodurch wir die Unterſchiede und Aehnlichkeiten kennen lernten. Der Verſtand, heißt es oft, ſagt uns, was? und wie? etwas iſt, und das thut er allerdings, denn ſagen können die Sinne es nicht; allein der Verſtand thut dabei nichts, als daß er die von den Sinnen wahrgenommenen Unterſchiede in Worte kleidet und ausſpricht. Könnten die Sinne nicht die hellere oder dunklere Färbung, die höheren oder tieferen Töne unterſcheiden, wie ſollte der Verſtand es wohl anfangen, die Unterſchiede zu finden?

Die Sinne entdecken nicht ſelten Unterſchiede und Aehnlichkeiten, wovon der Verſtand nicht angeben kann, worin ſie beſtehen. Eine Familienähnlichkeit unter Geſchwiſtern, Eltern und Kindern, welche das Auge beſtimmt und deutlich ſieht, vermag der Verſtand manchmal nicht nachzuweiſen. Dem Naturforſcher wird es mitunter ſehr ſchwer, beſtimmte Merkmale aufzufinden, wodurch ſich Fliegen und Mücken oder Pflanzen unterſcheiden laſſen, obgleich ſein Auge ihn die Verſchiedenheit der Arten nicht bezweifeln läßt. Pöppig ſpricht in einem, während ſeines Aufenthaltes in Peru und Chili in einem Journale abgedruckten Briefe ſein Erſtaunen darüber aus, wie ſchnell nach dem Eintritt der Regenzeit eine Schlucht in der Nähe von Valparaiſo ſich mit blühenden Pflanzen bedeckte. Dabei äußert er: es ſcheine faſt, als habe die Natur die Botaniker in Verlegenheit ſetzen wollen, denn es wüchſen dort neben einander mehrere Pflanzen derſelben Gattung, welche

das Auge auf der Stelle als verschiedene Arten anerkenne, während es außerordentlich schwer sei bestimmte Merkmale aufzufinden, wodurch sie sich von einander unterschieden.

Bei einiger Aufmerksamkeit auf die inneren Vorgänge können wir, wenigstens in vielen Fällen, die Resultate der Sinnes- und der Verstandesthätigkeit sehr wohl von einander unterscheiden. Die Sinne gebrauchen zu ihren Wahrnehmungen keiner merklichen Zeit und die Unterschiede werden mit den Wahrnehmungen zugleich gegeben. Der Verstand muß erst überlegen, um die Unterschiede zu finden und er bedarf dazu einer merklichen, wenn auch noch so kurzen Zeit. Wo der Verstand thätig ist, wissen wir in der Regel, daß wir denken, bei der Thätigkeit der Sinne wissen wir dies nicht, sie *denken*, *vergleichen* und *urtheilen* in ähnlicher Weise, wie der Verstand, aber sie thun es *unbewußt* und es geschieht bei ihnen gleichsam mit einem Schlage, was bei dem verständigen Denken in mehrere Momente auseinander fällt.

2. Die Sinne *erinnern* früher Wahrgenommenes und erkennen es meistens als solches, wenn es ihnen wieder vorkommt. Auch hier ist ein Vergleichen der gegenwärtigen Wahrnehmung mit der im Gedächtniß der Sinne aufbewahrten erforderlich, so wie ein Urtheilen über die Gleichheit von beiden. Was so eben von dem Unterscheiden gesagt worden ist, kann auch hier geltend gemacht werden. Das Erinnern der Sinne geschieht in der Regel blitzschnell, ohne merkliche Zwischenzeit, obgleich es manchmal scheint, als ob die Sinne sich erst etwas besinnen müßten. Wenn wir einen Bekannten, den wir lange nicht gesehen, nicht sogleich wieder erkennen, so nehmen wir wohl den Verstand zu Hülfe. Wir denken daran, wann und wo und unter welchen Umständen wir früher mit ihm zusammen gekommen sind, und können dadurch bewirken, daß das früher aufgenommene Bild wieder in uns auftaucht. Ueberhaupt kann der Verstand durch bewußtes Wollen sinnliche Bilder, bei dem Einen leichter, bei dem Anderen schwerer, in der Erinnerung zurückrufen, aber alle sinnlichen Erinnerungen sind von anderen Erinnerungen so verschieden, daß man sie nicht leicht

als directe Erzeugniſſe des Verſtandes anſehen wird. Sie entſtehen in den Sinnesorganen ſelber und laſſen ein unbewußtes Denken derſelben vorausſetzen.

3. Die Sinne nehmen den Zuſammenhang oder das Getrenntſein der Dinge wahr, ſie combiniren und zählen. Wer ſeine Hand betrachtet, ſieht auf der Stelle, daß ſeine getrennten 5 Finger an der Hand zuſammenhängen; wer 2 an einander ſtoßende Körper von den Enden aus betaſtet, fühlt ſogleich, ob ſie in der Mitte zuſammenhängen oder getrennt ſind; wer auf einander folgende Töne eines Blasinſtrumentes vernimmt, hört augenblicklich, ob ſie, an einander gebunden, continuirlich in einander übergehen, oder abgeſtoßen in kurzen Intervallen auf einander folgen. Zählen lernen die Sinne, beſonders das Auge, größtentheils nur vermittelſt des Verſtandes, haben die Augen es aber einmal gelernt, ſo können ſie jede zu überſehende Anzahl von Gegenſtänden auf der Stelle angeben ohne Mitwirkung des Verſtandes, ohne erſt zu überlegen und ohne ſie zuſammen zu zählen. Das Auge kann durch Uebung darin eine merkwürdige Fertigkeit erlangen und ſcheint manchmal ein beſonderes angeborenes Talent dafür zu beſitzen. Dies ſcheint insbeſondere bei dem berühmten Rechner Daſe der Fall geweſen zu ſein.*) Wenn man eine größere Anzahl von Erbſen (mehrere Hunderte) auf einer Schüſſel ausbreitete, oder einige Reihen von Domino-Steinen neben einander hinlegte, ſo brauchte er nur das Auge darüber hingleiten zu laſſen, um ohne alles Beſinnen oder Ueberlegen die Zahl der Erbſen oder der auf den Domino-Steinen vorhandenen Augen mit der größten Sicherheit anzugeben. An ein Zuſammenzählen war bei der Kürze der Zeit (1—2 Secunden) gar nicht zu denken.

4. Die Sinne haben in ſich ſelber ein Beſtreben, ſtets ein Ganzes wahrzunehmen, alle Einzelheiten zu einem Ganzen mit einander zu combiniren. Beim Betaſten eines nicht zu umſpannenden Gegenſtandes bewegen ſich die Finger unwillkührlich über die ganze Oberfläche deſſelben; beim Sehen eines

*) P. Jeſſen, Verſuche einer wiſſenſchaftlichen Begründung der Pſychologie. Berlin. 1855. S. 160.

nicht auf einmal zu überschauenden Gegenstandes thut das Auge instinctartig dasselbe. Liegt eine ausgedehnte Landschaft vor unseren Blicken, so kann das Auge allerdings durch einzelne Partieen gefesselt werden, ist dies aber nicht der Fall, so bewegt es sich instinctartig von einem Ende der Landschaft zum anderen und erst nachdem es ein Bild des Ganzen in sich aufgenommen hat, wendet es sich zur Betrachtung des Einzelnen. Dasselbe geschieht, wenn wir in eine Versammlung vieler Menschen eintreten oder einem militairischen Manöver zuschauen. Sehen wir einen Menschen auf uns zu kommen, so sehen wir zuerst, daß es ein Mensch ist, ein Mann oder eine Frau, ein Erwachsener oder ein Kind; erst später unterscheiden wir das Besondere seiner Gestalt, seines Ganges, seiner Kleidung. Sehen wir nach einem Zwischenraume von vielen Jahren einen Freund wieder, so erkennen wir ihn oft auf der Stelle und werden erst später gewahr, welche Veränderungen das Alter in seiner Haltung und in seinen Gesichtszügen hervorgebracht hat.

Vermöge des ihm inwohnenden Strebens, immer ein Ganzes wahrzunehmen, ergänzt das Auge fehlende Theile. So giebt z. B. ein Ast ihm das Bild eines Baumes, ein Dach das Bild eines Hauses u. s. w. Von Zeichnern und Malern wird diese Eigenschaft des Auges vielfach benutzt: wenige gezeichnete Bäume geben das Bild eines Waldes, einige Berge das Bild eines Gebirges, einzelne Striche das Bild eines Vogels oder eines Schiffes. Sieht man hinter einem Walle eine Reihe von Bajonetten vorüber ziehen, so macht dies auf das Auge den Eindruck eines vorbei marschirenden Bataillons Soldaten. Beim Lesen suchen wir unwillkührlich ganze Sätze zu überblicken, ergänzen unbewußt fehlende Buchstaben und corrigiren verdruckte. Bei der Correctur von Druckbogen ist viele Uebung und Aufmerksamkeit nöthig, wenn alle kleinen Druckfehler bemerkt werden sollen.

Hören wir einer Rede zu, so fassen wir nicht sowohl die einzelnen Wörter mit dem Ohre auf, als vielmehr den Inhalt ganzer Sätze. Hören wir einzelne Wörter nicht, so ergänzen wir sie unbewußt. Den Inhalt des Gesagten wissen wir oft

vollſtändig, ohne die einzelnen, von dem Redenden gebrauchten Wörter zu erinnern. Unter den Zuhörern entſteht deshalb leicht ein Streit über die Wörter, deren der Redende ſich bediente. Bei Zeugenverhören kommt dies faſt jedesmal vor, wenn es darauf ankommt, die von Jemand gebrauchten Ausdrücke genau zu conſtatiren. Beim Betaſten einer Kugel können beträchtliche Stücke, bei einem Würfel mehrere Ecken fehlen und wir erhalten doch das Bild einer Kugel oder eines Würfels: das Fehlende wird unbewußt ergänzt.

Andrerſeits können die Sinne auch, wenn ein beſonderes Intereſſe ſie dazu antreibt, unter vielem ſich ihnen zugleich darbietendem nur Einzelnes wahrnehmen, und alles Uebrige nicht bemerken. Wir können unter Vielem nur Eines ſehen, nur beſtimmte Töne oder Worte heraushören, unter mehrerem Riechbaren und Schmeckbaren Eines herausriechen oder herausſchmecken. Es ergiebt ſich daraus, daß die Sinne eben ſo wohl, wie der Verſtand, nicht bloß *combiniren*, ſondern auch *abſtrahiren*; ſie wiſſen aber nicht, daß ſie es thun.

5. Die Sinne nehmen in dem Einzelnen zugleich das *Allgemeine* wahr, die Art und Gattung, der es angehört. Am deutlichſten zeigt ſich dies bei Kindern in einem Lebensalter, in welchem es noch nicht zu einem ſelbſtändigen Ueberlegen und Nachdenken gekommen iſt. Ein Kind braucht nur einmal einen Hund, eine Blume, einen Stein geſehen oder in der Hand gehabt zu haben, um jeden Hund, jede Blume, jeden Stein auf der Stelle als daſſelbe anzuerkennen, trotz aller Verſchiedenheit der Form und Farbe. Es hält vielleicht einen Schmetterling für einen Vogel, weil es wahrnimmt, was beide mit einander gemein haben. In der weiteren Ausbildung dieſer Fähigkeit kommt der Verſtand freilich den Sinnen ſehr zu Hülfe; aber die Fähigkeit ſelbſt iſt ihnen angeboren und der gehörig ausgebildete Sinn bedarf ſeines Beiſtandes nicht. Das Auge des Botanikers leiſtet hierin mehr, als das des Laien, es erkennt die Art und Gattung einer Menge von Pflanzen auf den erſten Blick, ohne daß es der Ueberlegung oder eines Aufſuchens der Merkmale bedürfte, welche die Art oder Gattung characteriſiren

Das Allgemeine wird nach allgemeiner Uebereinſtimmung nur denkend erkannt und wenn die Sinne es zu erkennen vermögen, ſo können ſie nur durch die ihnen inwohnende Geiſtesthätigkeit dazu befähiget werden. Durch die denkende Thätigkeit der Sinne erhalten wir unbewußt eine Menge ſinnlicher Begriffe. Das Wort Begriff iſt ohne Zweifel (wie ich zuerſt von meinem vormaligen Lehrer, dem in Kiel verſtorbenen Philoſophen Reinhold dem älteren gelernt habe) von dem Betaſten und Begreifen mit der Hand abgeleitet. Sobald ich eine Kugel mit der Hand begriffen, habe ich einen Begriff von einer Kugel, ſobald ich eine Blume aufmerkſam betrachtet, einen Begriff von einer Blume, ſobald ich etwas Saures geſchmeckt, einen Begriff von dem Sauren u. ſ. w. Je mehr Gegenſtände derſelben Art ich wahrgenommen habe, deſto mehr erweitert ſich mein ſinnlicher Begriff; wer viele verſchiedene Arten von Hunden geſehen hat, erhält einen umfaſſenderen Begriff von einem Hunde, als derjenige, der nur ſeinen Haushund kennt. Die Vernunft bildet ihre Begriffe in ähnlicher Weiſe, wie die Sinne es thun; die Vernunftsbegriffe unterſcheiden ſich aber von den ſinnlichen Begriffen dadurch, daß erſtere durch ſelbſtbewußtes Nachdenken, letztere durch unbewußtes Denken gebildet werden, und daß erſtere mit dem Wiſſen von ſeinem Inhalte verbunden ſind, während die Sinne ihre Begriffe haben, ohne von dem Inhalte etwas zu wiſſen.

6. Am deutlichſten offenbaren die Sinne ihre denkende Thätigkeit in den zweckmäßigen Bewegungen und Handlungen, welche ſie hervorbringen, ohne daß der Verſtand daran Theil nimmt. Erwägt man, was das Auge in Regulirung der Körperbewegungen leiſtet, ſo kann man, wie mich dünkt, nicht verkennen, daß ein Denken dabei zum Grunde liegt. Die durch Sinnesthätigkeit veranlaßten Bewegungen ſind im Allgemeinen darauf berechnet: Gefahren zu vermeiden, Unangenehmes abzuwehren, Angenehmes zu erhalten. Oft wird auch ihre Mitwirkung in Anſpruch genommen zur Fortſetzung von Handlungen, welche urſprünglich von einem bewußten Vorſatze ausgegangen ſind. Durch ihre Thätigkeit bei der unbewußten Fortſetzung

einer gebotenen Handlung zeigen sie, daß sie die an sie gerichtete Forderung und den zum Grunde liegenden Gedanken aufgefaßt und verstanden haben. Dies ist der Fall bei dem unbewußten Fortsetzen des Lesens, Vorlesens, Clavierspielens, Strickens, Spinnens u. dgl., wobei die Gedanken auf ganz andre Dinge gerichtet werden. Deutlich erwiesen wird endlich das Denken der Sinne dadurch, daß wir, wie schon früher angeführt, dieselbe Handlung unbewußt oder in Folge eines bewußten Vorsatzes vollziehen können. Wenn wir eine unbequeme Stellung verändern, die Hand bei einer schmerzhaften Berührung schnell zurückziehen, eine stechende Mücke durch eine Handbewegung verjagen oder tödten, beim Gehen einem uns Begegnenden oder einem Hindernisse ausweichen u. dgl. m.: so kann dies eben so wohl unbewußt und unwillkührlich, als mit Bewußtsein und vorsätzlich geschehen. Die Bewegungen, ihre Zwecke, die zum Grunde liegenden Gedanken sind in beiden Fällen ganz dieselben und unterscheiden sich hauptsächlich dadurch, daß in dem einen Falle ein bewußter Vorsatz vorausgeht, in dem anderen das Geschehene erst nachher oder gar nicht zum Bewußtsein kommt. Im letzteren Falle erfolgt die Handlung rascher und präciser, weil das unbewußte Denken der Sinne keine Zeit mit Ueberlegen verliert, sondern unmittelbar (reflectorisch) auf die Bewegungsorgane einwirkt.

Alle Reflexbewegungen dürften auf einem unbewußten Denken der Sinne beruhen. Wenn ich z. B. dem Fällen eines Baumes zusehe und wider Erwarten plötzlich gewahr werde, daß der Baum auf mich zu fällt, so springe ich eben so plötzlich und ohne alle vorhergehende Ueberlegung zur Seite. Dies ist eben so wohl eine Reflexbewegung, als wenn ein gestochener Froschschenkel zuckt, sie geschieht aber offenbar durch den Gedanken, daß der fallende Baum mich arg beschädigen würde, wenn ich ihm nicht ausweiche.

Die Sinne thun überhaupt unbewußt und instinctartig dasselbe, nur in einer anderen Form, was Verstand und

Vernunft mit Bewußtſein, mit Ueberlegung und Nachdenken thun. Ihre Thätigkeit macht einen ſehr weſentlichen Theil unſeres geiſtigen Lebens aus. Sie dienen in vielfacher Weiſe zur Selbſterhaltung des Organismus, ihre Thätigkeit iſt aber hauptſächlich eine erinnernde. Sie verwandeln das Aeußere in ein Inneres, ſie führen in ihrem unmittelbaren Wiſſen dem Geiſte das ganze Material zu, deſſen er zu ſeiner Entwicklung und Erhaltung bedarf. Sie ſind die Quelle und das Fundament aller Wahrheit. Was wir mit geſunden Sinnen wahrnehmen, iſt unbedingt wahr und gewiß und wird, mit Ausnahme einiger Philoſophen, von allen Menſchen dafür gehalten. Wenn manche Philoſophen auf das Zeugniß der Sinne mit Geringſchätzung herabſehen, ſo berauben ſie ſich des einzigen, dem Menſchen gegebenen ſicheren Fundamentes zur Erforſchung der Wahrheit. Uebereinſtimmung in den philoſophiſchen Anſichten wird nie erreicht werden, ſo lange nicht ſinnliche Erfahrung allgemein als Ausgangspunct alles weiteren Forſchens angenommen wird.

Fünftes Kapitel.

Der Verstand.

Die Sinneswahrnehmungen kommen in der Regel gleich bei ihrem Entstehen zum Bewußtsein und gehen damit in die Sphäre der Verstandesthätigkeit über. Nur in Zuständen von Vertieftheit erfolgt dieser Uebergang entweder gar nicht, oder erst bei dem Aufhören der Vertieftheit nach kürzerer oder längerer Zwischenzeit. In den höheren Graden der Vertieftheit wird gar nichts wahrgenommen, weil die Geistesthätigkeit so sehr auf innere Gedanken gerichtet ist, daß die Aufmerksamkeit auf äußere Dinge und Vorgänge gänzlich fehlt. In geringeren Graden der Vertieftheit ist sie soweit vorhanden, daß Sinneswahrnehmungen zu Stande kommen, aber das Bewußtsein ist zu sehr mit anderen Dingen erfüllt, um für sie zugänglich zu sein. Unser Benehmen und Verhalten gegen äußere Eindrücke zeigt alsdann deutlich ihr Vorhandensein und sie werden erinnert, sobald das Bewußtsein für sie zugänglich geworden ist.

Wird in solchen Augenblicken eine Frage an uns gerichtet, so antworten wir vielleicht erst nach einer merklichen Zwischenzeit, weil die Frage dann erst zum Bewußtsein kam. Dieser Vorgang ist nicht zu verwechseln mit dem vorsätzlichen Verschieben der Antwort, bis wir etwa einen Satz zu Ende geschrieben oder gelesen haben. Sind wir bei einem Spaziergange in ein

Geſpräch oder in Gedanken vertieft, ſo weichen wir begegnenden Perſonen oder anderen Hinderniſſen aus, vermeiden ſchmutzige Stellen, ohne etwas davon zu wiſſen. Wir erwiedern (was mir ziemlich häufig begegnet) den Gruß eines Begegnenden erſt, nachdem der Grüßende längſt vorbeigegangen iſt, oder es fällt uns erſt ſpäter ein, daß wir einem Bekannten begegnet ſind. Bei dem unbewußten Fortſetzen des Leſens oder Vorleſens zeigt es ſich beſonders deutlich, daß die Worte von dem Auge vollſtändig wahrgenommen werden, ohne zum Bewußtſein zu kommen.

Alles, was zu unſerem Bewußtſein kommt, wird gleichſam vor unſer Ich hingeſtellt und dem gemäß als *Vorſtellung* bezeichnet. Unſere Vorſtellungen beſtehen aber, wie wir geſehen haben, theils aus ſinnlichen Bildern und Gefühlen, theils und hauptſächlich aus in Worte gefaßten Gedanken (in engerem Sinne des Wortes), welche in der Form von zuſammenhängenden Sätzen erſcheinen. Die *Satzbildung* (das Urtheilen) iſt eine Hauptfunction des menſchlichen Verſtandes. Der Verſtand iſt es, welcher den zum Bewußtſein kommenden ſinnlichen Bildern und Gefühlen Worte verleiht, ſie in Worten vorſtellt, die Wörter zu Sätzen oder Urtheilen mit einander verbindet. Das vernünftige Nachdenken hat allerdings die Macht, beſtimmte Gedanken in beſtimmter Aufeinanderfolge im Bewußtſein hervorzurufen, allein es hat ſie, meiner Anſicht nach, nur dadurch, daß es den Verſtand beherrſcht, ihn zum Hervorbringen der geſuchten Worte anregt und nöthiget. Die Gründe für dieſe Anſicht können erſt ſpäter erörtert werden.

Sinneswahrnehmungen und Gefühle paſſiren anſcheinend unverändert das Bewußtſein, um in weiterer Fortbewegung nach innen zum Selbſtbewußtſein zu gelangen. Indem ſie aber zum Bewußtſein kommen, regen ſie zugleich die Thätigkeit des Verſtandes an und werden oft unwillkührlich in Worte überſetzt, indem wir uns ſelber ſagen, was wir geſehen oder gehört haben, oder das Geſehene und Gehörte beurtheilen. In dieſem Sinne kann man ſagen, daß wir durch den Verſtand erfahren, was? und wie? etwas iſt.

Verſtand und Sprache.

Wie die Worte entſtehen und gebildet werden, davon wiſſen wir nichts und es hat auch nicht den Anſchein, als ob wir jemals darüber Befriedigendes erfahren werden. Die Sprache ſteht ohne Zweifel in dem innigſten Zuſammenhange mit unſerem geiſtigen Weſen, mit der Vernunft des Menſchen, aber ſie iſt keine Erfindung in gewöhnlichem Sinne des Wortes, wie etwa eine künſtliche Maſchine erfunden wird. Die erſten Menſchen haben gewiß nicht mit einander überlegt, wie ſie die einzelnen Dinge benennen ſollten. Sie haben ſich ohne Zweifel hauptſächlich durch Geberden, Zeichen und Laute verſtändiget und allmählig ſind ihnen die Worte in analoger Weiſe gekommen, wie jedem Thiere ſeine Stimme, jedem Vogel ſein Geſang. Auch Kinder, welche noch nicht ſprechen gelernt haben, pflegen beſtimmte Gegenſtände durch ſelbſtgebildete articulirte Laute zu bezeichnen.

Die Entwicklung jeder Sprache iſt allerdings durch Einzelne weſentlich gefördert worden, namentlich haben ſeit Erfindung der Schrift viele Schriftſteller, beſonders Dichter und Philoſophen dazu beigetragen, allein durch vernünftiges Nachdenken iſt ſie nicht entſtanden, kaum weſentlich vervollkommnet worden. Wir müſſen vielmehr die Sprache ſchon bis zu einem gewiſſen Grade uns angeeignet haben, ehe wir gehörig und mit Erfolg nachzudenken vermögen. Die Vervollkommnung der Sprache iſt, wie mich dünkt, weniger dem Denken, als der ſchöpferiſchen Phantaſie vieler Einzelnen zuzuſchreiben, welche in Gefühlen ihre Quelle und auf die Gedankenbildung einen mächtigen Einfluß hat. Unſerem Nachdenken werden durch unſere Mutterſprache Schranken geſetzt, über welche wir nicht leicht hinaus können. Stoßen wir dabei auf einen Begriff, für welchen unſerer Mutterſprache ein entſprechendes Wort fehlt, ſo iſt es meiſtens außerordentlich ſchwer, ein paſſendes Wort dafür zu erſinnen und gewöhnlich muß dabei eine fremde Sprache aushelfen. Müſſen doch die Naturforſcher bei dem Benennen der Thiere und Pflanzen, andere Wiſſenſchaften bei ihrer Terminologie, die griechiſche und lateiniſche Sprache zu Hülfe ziehen.

Ohne Mühe und Arbeit erlernen wir unsere Muttersprache in einem Alter, in welchem das Nachdenken noch ganz unentwickelt ist. Wir lernen zuerst Hauptwörter, dann Eigenschaftswörter, zuletzt Zeitwörter. Diese 3 Classen von Wörtern sind die wesentlichsten Elemente der Sprache und entsprechen gleichsam den Unterschieden von Sinn, Verstand und Vernunft. Erst nachdem die Kinder eine Anzahl von Wörtern kennen gelernt haben, kommen sie dazu, sie zu Sätzen mit einander zu verbinden. Sie lernen die Wörter verstehen und richtig gebrauchen, ohne sich von ihrer Bedeutung Rechenschaft geben zu können. Letzteres ist überhaupt eine so schwierige Aufgabe, daß selbst geübte Denker nicht selten daran scheitern. Manche wissenschaftliche Streitigkeiten und falsche Ansichten beruhen nur auf mißverstandenen Worten.

Wir erlernen unsere Muttersprache vermittelst des Verstandes. Dies folgt daraus, daß der richtige Gebrauch der Wörter ohne Verständniß unmöglich wäre und daß das Verstehen eine Function des Verstandes ist. Bleibt der Verstand bei angeborenem Blödsinn unentwickelt, so bleiben die Kinder unfähig zu sprechen; geht der Verstand in späteren Jahren durch Geisteskrankheit zu Grunde, so geht auch die Sprache verloren. Beim Erlernen der Sprache verfährt das Kind ebenso, wie der Verstand es überhaupt thut. Es richtet seine Aufmerksamkeit nach einander auf das gehörte Wort und den dadurch bezeichneten Gegenstand, bezieht sie auf einander und lernt durch Vergleichung die Bedeutung der Wörter kennen. Was dabei eigentlich in der Seele des Kindes vorgeht, wissen wir nicht und man könnte den ganzen Act für ein unbewußtes Geschehen halten, weil das Kind sich selber dessen nicht bewußt ist. Die Umwandlung von sinnlichen Bildern und Gefühlen in Worte und jedes innerliche Erscheinen von Worten geschieht aber stets mit und im Bewußtsein und wenn das Kind nicht weiß, was in ihm vorgeht, so folgt daraus nicht, daß der Act unbewußt vollzogen werde, sondern vielmehr, daß sein Selbstbewußtsein nicht hinreichend entwickelt ist, um das im Bewußtsein Vorgehende in sich aufnehmen zu können. Das Kind weiß zu dieser Zeit auch noch

nicht, daß es ein Ich, eine bestimmte Persönlichkeit ist, es bezeichnet sich selber gewöhnlich durch seinen Vornamen und wenn es anfängt, von sich selber als einem Ich zu sprechen, so ist dies ein Zeichen des Erwachens seines Selbstbewußtseins. Zum Aussprechen der Wörter wird das Kind theils durch den ihm inwohnenden Nachahmungstrieb veranlaßt, theils durch die innige Verbindung des Gehörs mit den Sprachwerkzeugen, welche einen unmittelbaren Uebergang des Hörens in Sprechen ermöglicht.

Das Verhältniß des Verstandes zu der Sprache muß man sich demnach so vorstellen, daß der Verstand die gehörten Worte versteht, sie in sein Bewußtsein aufnimmt und sie in seinem Gedächtniß, wie in einem Magazin, für künftigen Gebrauch aufbewahrt. Er bleibt aber gleichsam der Magazinverwalter und ohne seine Mitwirkung werden keine Worte erinnert. So oft Worte gebraucht werden, muß er sie aus seinem Magazin hervorholen und es hängt mehr oder weniger von ihm ab, ob die passenden und gesuchten Worte im Bewußtsein zum Vorschein kommen. Die Anregung dazu wird theils durch äußere Eindrücke (Sinneswahrnehmungen und Gefühle) gegeben, theils durch vernünftiges Nachdenken, theils endlich durch die eigene Thätigkeit des Verstandes.

Verstehen.

Eine wesentliche Function des Verstandes ist das Verstehen. Die Frage, was das Verstehen sei, oder worin es bestehe, habe ich mir früher dahin beantwortet, daß ich es für ein deutliches Vorstellen erklärte. Dies ist aber ungenügend: was man nur undeutlich vorstellt, hat man freilich gewiß nicht verstanden; wohl aber kann man sich deutlich vorstellen, was man falsch verstanden hat. Richtiger dürfte es sein, zu sagen: verstehen heiße den in Gehörtem oder Gelesenem enthaltenen Gedanken vollständig in sich reproduciren.

Daß ich etwas in einer fremden Sprache Gesprochenes oder Geschriebenes verstanden habe, zeige ich dadurch, daß ich es richtig übersetze. Will ich mich davon überzeugen, ob ein

Anderer einen ihm ertheilten etwas verwickelten Auftrag verstanden, so frage ich ihn, was er zu besorgen habe. Kann er dies mit anderen Worten richtig angeben, so bin ich sicher, daß er den Auftrag verstanden hat. Bloße Wiederholung der gesagten Worte reicht dazu nicht hin: bloßes Auswendig-Wissen ist kein Beweis dafür. Haben wir etwas schwer Verständliches vor uns, etwa einen Satz aus Hegel's Philosophie oder einen mathematischen Beweis, so müssen wir oft lange überlegen, ehe wir dessen Sinn und Bedeutung erfassen. Endlich fällt uns, anscheinend plötzlich, das Richtige ein und wir werden uns dessen bewußt, daß wir den Satz oder den Beweis verstanden haben. Dies plötzlich eintretende Verständniß wird von einem sehr angenehmen, aber nicht zu beschreibendem Gefühle begleitet. Das Bestreben, etwas zu verstehen, gleicht dem Bemühen, ein Räthsel oder eine Charade zu errathen. Es fällt uns dabei, wie bei jeder Verstandesthätigkeit, bald dies, bald jenes ein, wir vergleichen das Gefundene mit dem Gegebenen und fahren fort, zu suchen, bis unser Urtheil die Uebereinstimmung oder Identität von Beiden anerkennt.

Ein sehr interessantes Beispiel von dem plötzlichen Eintreten des Verstehens giebt Laura Bridgman, ein Nordamerikanisches Mädchen, von welcher weiterhin noch die Rede sein wird. Sie war von frühster Kindheit an blind und taub und auch Geruch und Geschmack waren bei ihr wenig entwickelt, so daß von allen äußeren Sinnen fast nur der Tastsinn bei ihr vorhanden war. Dessen ungeachtet erreichte sie durch den Unterricht ihres Lehrers, des Dr. Howe, einen bedeutenden Grad von geistiger Ausbildung. Es wurden verschiedene Gegenstände mit kurzen Namen (ein Schlüssel, Messer, Löffel, im Englischen Key, Knife, Spoon) war ihr hingelegt und daneben das entsprechende Wort in erhabenen Lettern. Ihre Hand wurde darauf zu wiederholten Malen abwechselnd auf den Gegenstand und die Buchstaben hingeführt. Daß dies eine besondere Bedeutung habe, bemerkte sie sogleich und mit gespannter Aufmerksamkeit betastete sie das vor ihr Liegende. Lange und oft wurden die Versuche erfolglos wiederholt, bis

endlich plötzlich ihr Gesicht sich verklärte und sie mit einem Male die Beziehung zwischen dem Gegenstande und dem Worte erkannte und zugleich einsah, daß ihr ein neues Mittel gegeben sei, die Gedanken Anderer zu verstehen und sich selbst verständlich zu machen. Von diesem Augenblicke an machte sie im Lesen und in ihrer geistigen Entwicklung außerordentliche Fortschritte. Was bei einem so plötzlichen Verstehen eigentlich in uns vorgeht, wie es zu Stande kommt, bleibt uns leider verborgen.

Urtheilen.

Man pflegt den Verstand auch wohl Urtheilskraft zu nennen und nicht ganz mit Unrecht, da seine Thätigkeit großentheils in dem Fällen von Urtheilen besteht. Jedes Urtheilen beruht auf einer vorhergegangenen Vergleichung von Mehrerem, theils wirklich Vorhandenem, theils in der Erinnerung Hervorgerufenem. In den Urtheilen werden die Beziehungen und Verhältnisse des Verglichenen ausgesprochen und sie erscheinen als Vorstellungen in bestimmten Sätzen im Bewußtsein. So wie wir in der Thätigkeit der Sinne eine active und eine passive Thätigkeit, Aufmerksamkeit und Wahrnehmen, von einander unterscheiden, eben so unterscheiden wir in dem Verstande eine active, von innen nach außen gerichtete, centrifugale Thätigkeit, das Ueberlegen und eine passive, von außen nach innen gerichtete, centripetale, das Vorstellen. Beide stehen in demselben Verhältniß zu einander, wie das Aufmerken und Wahrnehmen der Sinne, sie regen einander gegenseitig an, gehen sowohl im Centrum, als in der Peripherie in einander über und müssen gleichzeitig thätig sein, wenn deutliche Vorstellungen entstehen sollen. Für das Ueberlegen ist es characteristisch, daß die Aufmerksamkeit dabei immer nach einander auf zwei oder mehrere Gegenstände gerichtet wird, aus deren Vergleichung das Urtheil resultirt. So wie die Klarheit der Sinneswahrnehmungen durch den Grad der sinnlichen Aufmerksamkeit bedingt wird, eben so ist die Deutlichkeit der Vorstellungen und des Urtheils von dem Grade und der Intensität des Ueberlegens abhängig. Die Güte eines Weines tritt um so

deutlicher in mir hervor, je mehr und je aufmerkſamer ich den Geſchmack deſſelben mit den Eindrücken vergleiche, welche früher genoſſene Weine in mir zurückließen, um ſo undeutlicher, je weniger ich daran denke. Die Schlechtigkeit einer Handlung leuchtet mir um ſo mehr ein, je mehr ich ſie mit anderen Handlungen vergleiche. Je mehr ich überlege, wie ich unter gegebenen Umſtänden handeln ſoll, deſto verſtändiger werde ich handeln.

Daß die Thätigkeit des Verſtandes beim Urtheilen eine vergleichende iſt, zeigt ſich auch dadurch, daß Gleichniſſe ſehr zum Verſtehen beitragen. Ein einziges Beiſpiel reicht oft hin, ſchwer Verſtändliches verſtändlich zu machen; das alte Sprichwort exempla illustrant rem, hat vollkommene Gültigkeit. Lehrer bedienen ſich oft bekannter Beiſpiele, um unbekannte Verhältniſſe zu erläutern. Die Arithmetik, weſentlich auf der Lehre von den Gleichungen beruhend, iſt vorzugsweiſe eine Wiſſenſchaft des Verſtandes; das Rechnen und Berechnen gilt allgemein als eine dem Verſtande zukommende Eigenſchaft. Kann man in irgend einem Theile der Naturwiſſenſchaft die Erſcheinungen auf mathematiſche Regeln und Principien zurückführen, ſo findet ſich der Verſtand befriediget, während die Vernunft nur in einer höheren, über Maaß und Zahl hinaus gehenden philoſophiſchen und begreifenden Erkenntniß ihre Befriedigung ſuchen und finden kann.

Durch das Urtheilen des Verſtandes wird die ſinnliche Kenntniß der Dinge zu einer Einſicht in ihre Beziehungen und Verhältniſſe, wodurch die vernünftige Erkenntniß vorbereitet wird. Das objective Wiſſen der Sinne wird zugleich zu einem ſubjectiven Meinen und Dafürhalten, welches erſt durch vernünftiges Nachdenken ſeinen ſubjectiven Character verliert, indem dieſes das Meinen in ein Allgemeines, die Einſicht in eine Erkenntniß des Zuſammenhanges umwandelt. Seine Meinung pflegt der Menſch mehr oder weniger hartnäckig zu vertheidigen und ungerne aufzugeben, obgleich ſie oft auf einem ohne gehörige Ueberlegung gefaßten Urtheile, einem Vorurtheile beruht. Oft nimmt dies den täuſchenden Schein an, als ſei es das Reſultat eigenen Denkens, während

es in der That nur die Meinung Anderer ist, die wir in uns aufgenommen haben. Allgemein verbreitete und schon in der Kindheit angenommene Vorurtheile sind oft schwer zu beseitigen und bleiben bei manchen Menschen ihr ganzes Leben lang haften. Merkwürdig ist es, wie leicht sich Vorurtheile, besonders politische und religiöse, gleich einer ansteckenden Krankheit epidemisch verbreiten können und wie schwer sie zu überwinden und auszurotten sind.

Urtheile können nur in Sätzen ausgesprochen werden, weil in jedem Urtheile Eines auf Anderes bezogen wird. In jedem ein Urtheil enthaltenden Satze muß ein Prädicat auf ein Subject bezogen und die Beziehung durch eine sogenannte Copula ausgedrückt werden. Gewöhnlich dienen dazu die Zeitwörter Sein und Haben z. B. der Habicht ist ein Raubvogel, der Vogel hat Flügel, das Wetter ist schön, der Blitz hat eingeschlagen. Wenn von einem Zustande oder einem Thun des Subjectes etwas ausgesagt wird, so bildet ein Zeitwort oft Prädicat und Copula zugleich z. B. der Hase läuft, er denkt, es fällt, das Eis schmilzt. Statt dessen könnte man auch wie die Engländer sagen: der Hase ist laufend, er ist denkend u. s. w. Wo die Worte fehlen, bedient sich der Verstand der Zeichen- und Geberden-Sprache, um seine Urtheile auszudrücken und mitzutheilen.

So vielfach die Beziehungen sind, in welchen die Dinge zu einander stehen, eben so mannichfaltig sind die Urtheile. Manche Philosophen, namentlich Aristoteles und Kant haben sich bemüht, sie auf bestimmte Kategorien zurückzuführen. Die ältere Logik legte darauf einen größeren Werth, als es jetzt zu geschehen pflegt. Man unterschied qualitative und quantitative, comparative, causale, positive und negative, bejahende und verneinende, hypothetische, affirmative, assertorische, apodiktische Urtheile u. a. m., theils nach ihrem Inhalte, theils nach den Unterschieden der Form, in welcher sie ausgesprochen wurden.

Die Aufmerksamkeit des Verstandes ist beim Vergleichen besonders darauf gerichtet, einerseits den Unterschied oder die

Verſchiedenheit, andrerſeits die Aehnlichkeit, Uebereinſtimmung oder Identität des Verglichenen zu ermitteln. Bei den einzelnen Individuen iſt der Verſtand bald zu Dieſem, bald zu Jenem beſonders befähiget und hierauf beruht der Unterſchied zwiſchen Scharfſinn und Witz. Der Scharfſinnige iſt beſonders befähiget, die Unterſchiede zu entdecken und feſtzuſtellen, der Witzige hat ein beſonderes Talent, entfernte und überraſchende Aehnlichkeiten aufzufinden.

In anderen Beziehungen unterſcheidet man in dem Verſtande der Einzelnen einerſeits Einfalt und Dummheit, andrerſeits Klugheit und Entſchiedenheit im Urtheilen. Hoffbauer hat ſchon die Einfalt als einen Mangel an Concentration der Aufmerkſamkeit, die Dummheit als einen Mangel an Ausbreitung derſelben richtig characteriſirt. Es iſt dem Verſtande eigen, von einem Gedanken zum anderen überzugehen, ähnliche oder contraſtirende Gedanken durch ſogenannte Ideenaſſociationen auf einander folgen zu laſſen und dadurch dieſelbe Sache von verſchiedenen Geſichtspuncten darzuſtellen. Dem Einfältigen fehlt es nun nicht an Ideenaſſociationen, es fällt ihm genug ein, aber es fehlt ihm an Entſchiedenheit des Urtheiles; er kann eben ſo leicht thöricht als verſtändig handeln und wird leicht ein willenloſes Werkzeug in den Händen Anderer. Dem Dummen fehlt es an Ideenaſſociationen, er betrachtet alles einſeitig, es fällt ihm nichts anderes ein, wenn es auch noch ſo nahe liegt. Er urtheilt aber von ſeinem einſeitigen Geſichtspuncte aus richtig und beharrt bei ſeiner Meinung um ſo feſter, je weniger ihm einfällt, daß die Sache ſich anders verhalten könne. Das Gegentheil der Dummheit iſt die Klugheit. Der Kluge erwägt alle Umſtände, ehe er urtheilt, aber ſein Urtheil iſt nicht immer ein entſchiedenes: die klügſten Menſchen ſind manchmal in ihren Urtheilen unſicher und ſchwankend. Das Gegentheil der Einfalt iſt die Entſchiedenheit. Der entſchiedene Character urtheilt raſch, beſtimmt und ſicher, er vertheidiget ſeine Meinung mit Feſtigkeit, läßt ſich nicht leicht davon abbringen und iſt für Ueberredung ſchwer zugänglich.

Die Sinne verfahren, wie wir gesehen haben, bei ihrem Wahrnehmen *synthetisch*, indem sie die Einzelheiten zu einem Ganzen zusammenfassen, der Verstand verfährt in Beziehung auf die ihm zugeführten sinnlichen Bilder *analytisch*: er zergliedert sie gleichsam, hebt nach und nach die einzelnen Theile hervor und bezieht sie auf das Ganze. *Hegel* nennt daher nicht mit Unrecht das Urtheilen ein *Ur-Theilen* und sagt von der Pflanze, daß sie urtheile, wenn sie sich in Aeste und Zweige spaltet. Wenn ich z. B. einen Baum mit Ueberlegung betrachte, so analysire ich das sinnliche Bild desselben und sage mir successive: der Baum ist groß, er hat einen mächtigen Stamm, er ragt über die benachbarten Bäume hervor, er ist schön verzweigt, reich belaubt, es ist eine Buche, die mehrere hundert Jahre alt sein muß u. s. w. Der Verstand giebt uns durch sein Urtheilen eine Menge von Einzelvorstellungen, welche die Vernunft wieder zu *Vernunftbegriffen* vereiniget, welche sich von den sinnlichen Begriffen dadurch unterscheiden, daß sich in ihnen das Wissen des Ganzen mit dem Wissen von den einzelnen Theilen und ihren Beziehungen zum Ganzen verbindet.

Solche einfache qualitative, quantitative, comparative Urtheile sind mit den Sinneswahrnehmungen fast unzertrennlich verbunden. Sie entstehen mit den Wahrnehmungen gleichzeitig, wenigstens ohne merkliche Zwischenzeit, unwillkührlich und ohne Mitwirkung unseres eigentlichen Ichs, ohne Selbstbewußtsein und Nachdenken. Eine große Menge von Urtheilen kommt auf diese Weise zu Stande. Wir können nichts sehen, ohne uns zu sagen, was? und wie? es ist, ob es groß oder klein, größer oder kleiner als Anderes ist u. s. w. Diese Urtheile sind unserer Willkühr nicht unterworfen, wir sind eben so wenig, wie bei den Sinneswahrnehmungen, im Stande, etwas daran zu ändern. Es wird dabei nur der Inhalt dessen, was die Sinne wahrgenommen, in Worten vorgestellt: wir sagen uns, daß ein grünes Blatt grün, ein schwerer Stein schwer, eine schöne Musik schön sei u. s. w. Diese Acte geschehen mit Bewußtsein und durch bewußtes Denken, sind aber nicht nothwendig mit Selbst-

bewußtſein verbunden. Wer Bewußtſein und Selbſtbewußtſein nicht unterſcheidet, ſondern nur ein bewußtes und unbewußtes Seelenleben kennt, der muß dieſe Vorgänge zu den Acten der unbewußten Seelenthätigkeit rechnen; für ihn gehört der Verſtand halb dem bewußten, halb dem unbewußten Seelenleben an.

Auf der anderen Seite wird eine Menge von Urtheilen unter Mitwirkung unſeres Ichs gebildet, indem das Nachdenken den Verſtand dazu nöthiget, in ſeinen Urtheilen den eignen Gedanken Worte zu verleihen. Die Gedanken und die ihnen entſprechenden Urtheile werden alsdann ebenfalls aus Sinneswahrnehmungen abgeleitet, ſind aber nur ſcheinbar in dieſen enthalten. Erwarte ich z. B. einen Freund und höre einen Wagen oder den Tritt eines Menſchen ſich nähern, ſo ſage ich: jetzt kommt er; dies Urtheil entſteht aber aus einer Folgerung, die eben ſo gut unrichtig, als richtig ſein kann: ſie iſt aus der Wahrnehmung *abgeleitet*, aber nicht in ihr *enthalten*. Höre ich ein Muſikſtück vortragen, welches mir nicht bekannt iſt, ſo urtheile ich vielleicht, es müſſe von Mozart oder Beethoven ſein, weil ich die Eigenthümlichkeiten dieſes oder jenes Componiſten daran zu erkennen glaube. Sehe ich eine Anzahl von Menſchen zuſammenlaufen, ſo urtheile ich, daß ein Unglück paſſirt ſein werde u. dgl. m.

Solche, auf Folgerungen und Schlüſſen beruhende Urtheile könnte man als *ſubjective* von den, nur den Inhalt von Wahrnehmungen ausſprechenden *objectiven* Urtheilen unterſcheiden. Letztere haben denſelben Character der Wahrheit und Gewißheit, welcher den Sinneswahrnehmungen zukommt, erſtere ſind die Hauptquelle des *Irrthums*. Nicht ohne hinreichenden Grund ſagt das Sprichwort: irren iſt menſchlich, denn die Thiere irren ſelten, ihre Urtheile gehen unmittelbar aus ihren ſinnlichen Anſchauungen hervor. Die auf Folgerungen und Schlüſſen beruhenden Urtheile des Menſchen ſind dagegen dem Irrthum ſehr unterworfen. Sie haben nur für den Urtheilenden ſelber eine, mehr oder weniger zweifelhafte Gültigkeit, obgleich der in dem Menſchen vorherrſchende Egoismus oft dazu verleitet,

die Wahrheit ungeprüfter und unhaltbarer Meinungen mit apodiktiſcher Gewißheit zu behaupten.

Ideenaſſociationen.

So wie das ſich ſelbſt überlaſſene Auge niemals lange bei einem Gegenſtande verweilt, ſondern raſtlos umherſchweifend von einem Puncte zum andern übergeht: eben ſo verweilt der ſich ſelbſt überlaſſene (weder von den Sinnen, noch von der Vernunft in Anſpruch genommene) Verſtand nicht lange bei einem und demſelben Gedanken, ſondern ruft einen nach dem anderen hervor und reiht eine Vorſtellung, ein Urtheil, einen Satz an andere an. Dadurch entſtehen die ſogenannten Ideenaſſociationen, deren Regeln und Geſetze zu erforſchen man ſich vielfach bemüht hat. Die dabei ſtattfindende Aufeinanderfolge der Gedanken kann man faſt zu jeder Zeit an ſich ſelber beobachten. Wenn wir einen beſtimmten Gedanken hervorrufen, ſo ſtellen ſich andere dabei ungerufen ein und den ganzen Tag hindurch fällt uns bald dies, bald jenes ein ohne Zuthun unſeres Ichs und ohne daß äußere Eindrücke es veranlaßt hätten. Vorherrſchend tritt ein ſolcher anſcheinend unmotivirter Wechſel der Vorſtellungen ein in den Zuſtänden der Träumerei, wo wir uns dem natürlichen Spiele der Gedanken überlaſſen, ohne ſelbſtthätig einzugreifen und ohne unſere Aufmerkſamkeit auf äußere Dinge zu richten. Aehnliches findet in Geſellſchaften ſtatt, wo in den gewöhnlichen Converſationen das Geſpräch von Einem zum Anderen übergeht und wo man, wenn die Reihenfolge der Uebergänge unbeachtet bleibt, oft nicht begreift, wie man auf den augenblicklich vorliegenden Gegenſtand des Geſpräches gekommen iſt. Delirirende geben oft eine beſondere Gelegenheit, die Uebergänge von einem Gedanken zum anderen zu beobachten.

In der Regel bemerkt man leicht, daß in den Ideenaſſociationen das Nachfolgende mit dem Vorhergehenden in näherer oder entfernterer Beziehung ſteht. Bisweilen genügt aber ein ſehr loſer Zuſammenhang, die Uebergänge zu vermitteln und nicht ſelten, bei den ſogenannten Ideenſprüngen, iſt man

nicht im Stande, irgend einen Zusammenhang zu entdecken. Da jeder Gedanke mit unzähligen anderen in Beziehung gesetzt werden kann, ist die Mannichfaltigkeit der Ideenassociationen unendlich groß und erscheinen sie oft mehr oder weniger als zufällige. In der That ist die Fortleitung der Gedanken von vielen Umständen abhängig, bei verschiedenen Individuen und bei demselben Individuum zu verschiedenen Zeiten sehr verschieden. Sie ist abhängig von der Gemüthsstimmung, von kurz vorher Erlebtem, Gedachtem oder Gelesenem, von der individuellen Bildung und in sehr hohem Grade von Gewohnheit. Oft erhalten auch die Ideenassociationen durch momentanes Nachdenken, durch Sinneseindrücke, Gefühle und auftauchende Erinnerungen eine andere Richtung.

Sehr groß ist die Neigung des Verstandes, nicht bloß zu verwandten, sondern auch zu contrastirenden Ideen überzugehen, vom Bejahen zum Verneinen, vom Positiven zum Negativen. Hegel hält diesen Fortgang der Gedanken sogar für eine Nothwendigkeit bei dem reinen oder philosophischen Denken (d. h. bei ernstem vernünftigem Nachdenken). Seine Methode in der Entwickelung der Philosophie beruht ganz und gar auf dieser vermeintlichen Nothwendigkeit der Gedankenfolge. Außerordentlich groß ist ferner die Macht der Gewohnheit. Oft wiederholte Gedanken kehren leicht wieder und früher verbundene Gedanken wiederholen sich gerne in derselben Verbindung. In älteren Zeiten und noch gegen das Ende des vorigen Jahrhunderts schrieb man die Gedanken und überhaupt jede Seelenthätigkeit gewissen, im Gehirn und in den Nerven circulirenden Lebensgeistern zu, welche im Wachen consumirt, während des Schlafes im Gehirn aus dem Blute ausgeschieden und angesammelt würden. Von diesen Lebensgeistern wurde angenommen, daß sie Spuren ihrer Fortbewegung hinterließen und Wege anbahnten, auf denen die nachfolgenden Gedanken leichter fortschreiten könnten. Durch öftere Wiederholung derselben Gedanken würden ihre Spuren immer breiter, gleichsam in Heerstraßen umgewandelt, in welche die Lebensgeister nachher

leicht hineingeriethen und dem gebahnten Wege nachgingen. In dieſer Weiſe erklärte man ſich die Macht der Gewohnheit.

Die Beziehungen und Verhältniſſe, wodurch die Gedankenfolge in den Ideenaſſociationen vorzugsweiſe beſtimmt wird, ſind namentlich folgende:

1. Die Beziehungen des Ganzen und ſeiner Theile.
2. Die Beziehungen des Aehnlichen und Contraſtirenden.
3. Die Beziehungen von Urſache und Wirkung.
4. Die Gleichzeitigkeit und die Gleichheit des Ortes.
5. Die Verknüpfung durch Gewohnheit.

Meiſtens machen ſich dieſe Verhältniſſe in den Ideenaſſociationen geltend, bisweilen genügt aber eine ganz äußerliche und ſehr loſe Beziehung z. B. ein Reim oder eine Allitteration. Bei delirirenden Geiſteskranken habe ich dies öfter beobachtet. Sie kommen von einem Haus auf eine Maus, von dem Mus auf den Hund, können ſogar durch die Gleichheit des Anfangsbuchſtabens von einem Haus zu einem Haſen gelangen. Der Mangel an Zuſammenhang der Gedanken bei delirirenden Geiſteskranken bezeichnet man als Incohärenz der Ideen und in der That iſt dabei manchmal gar kein Zuſammenhang unter den auf einander folgenden Ideen zu finden. Bei ſehr lebhaften Delirien, ſogenannter Ideenjagd oder Ideenflucht, können die Ideen ſo ſchnell auf einander folgen, daß die Zunge ſie nicht vollſtändig auszuſprechen vermag. Ein von mir wiederholt beobachteter Geiſteskranker konnte, ungeachtet einer enormen Volubilität ſeiner Zunge, immer nur die Hälfte der in ſeinem Bewußtſein auftretenden Sätze ausſprechen: er ſprach Stunden lang in lauter Anfangsſätzen. Leurot hat darauf aufmerkſam gemacht, daß eine Incohärenz ſcheinbar dadurch entſtehen kann, daß Wörter, welche verſchiedenen aufeinander folgenden Sätzen angehören, in einem Satze mit einander vereinigt werden.

Die Ideenaſſociationen erhalten bei verſchiedenen Perſonen ein verſchiedenes Gepräge, je nachdem ihr Verſtand mehr oder weniger ausgebildet iſt. So wie die Sinne ihre Ausbildung großentheils dem Verſtande zu verdanken haben, eben ſo wird

der Verstand durch die Vernunft ausgebildet und erzogen. Durch vieles und ernstes Nachdenken wird der Verstand an eine logische Gedankenfolge gewöhnt und je mehr dies der Fall ist, desto mehr zeigt er auch in seiner sich selbst überlassenen Thätigkeit einen logischen Zusammenhang der Gedankenfolge. Je weniger der Verstand ausgebildet ist, desto mehr reihen sich die Ideen nur nach äußerlichen, unwesentlichen und zufälligen Beziehungen an einander. Ungebildete Personen können nichts erzählen ohne Abschweifungen und Einmischung von Dingen, welche ihnen zufällig in den Sinn kommen und nicht zur Sache gehören. Kinder und Weiber sind im Allgemeinen zu solchen Abschweifungen am meisten geneigt.

Die auffallendsten Ideenassociationen kommen in Träumen vor, wo Bilder und Ideen oft in sehr barocker Weise aufeinander folgen. Ein logischer Zusammenhang kommt selten und wohl nur in halbwachen Zuständen vor. Man täuscht sich aber in dieser Hinsicht leicht; man glaubt beim Erwachen einen zusammenhängenden Traum gehabt zu haben und findet bei genauer Prüfung, daß man den Zusammenhang durch kleine Veränderungen, Weglassungen und Ergänzungen hervorgebracht hat. Bei der Erzählung merkwürdiger Träume hat man stets Ursache, sowohl gegen sich selbst, als gegen Andere mißtrauisch zu sein.

Die Ideenassociationen sind für die Resultate unseres Nachdenkens von großer Bedeutung. So oft wir bestimmte Gedanken im Bewußtsein hervorrufen, folgen ihnen andere, verwandte oder contrastirende, ungerufen und ohne unser Zuthun. Wir werden dadurch veranlaßt und aufgefordert, die Sache, worüber wir nachdenken, von verschiedenen Seiten zu betrachten und nicht selten dahin geführt, das Gegentheil des zuerst für wahr Gehaltenen als richtig anzuerkennen. Fänden keine Ideenassociationen statt, so würden bei fortgesetztem Nachdenken immer dieselben Ideen wiederkehren. Wir wären alsdann in einer ähnlichen Lage, wie der Dumme, der wegen Mangels an Ideenassociationen alles einseitig betrachtet. Es würde uns nicht einfallen, daß eine Sache sich ganz anders verhalten

könne, als sie uns beim ersten Nachdenken erscheint. Ohne die Hülfe des Verstandes wäre die Vernunft der größten Einseitigkeit Preis gegeben und eine fortschreitende Erkenntniß kaum möglich.

Auf der anderen Seite kann ein zu starkes und lebhaftes Hervortreten der Ideenassociationen das Nachdenken sehr erschweren, sogar unmöglich machen. Wir werden alsdann jeden Augenblick von dem Gegenstande unseres Nachdenkens abgeleitet, weil uns zu viel und vielerlei nicht zur Sache Gehörendes einfällt und wir es nicht abwehren können. Bei innerer Unruhe und Aufregung des Gemüthes ist dies immer der Fall und wo bei krankhafter Erregung des großen Gehirnes die Ideenassociationen sich zu Delirien steigern, wird das Nachdenken ganz aufgehoben. Man kann sowohl in Fiebern, als in Geisteskrankheiten, die Delirien in der Regel durch eine feste und bestimmte Anrede momentan zum Stillstand bringen, so daß das Selbstbewußtsein vorübergehend wiederkehrt und einzelne Fragen gehörig beantwortet werden, aber dies Auftauchen des vernünftigen Denkens dauert nur wenige Augenblicke. Manchmal kommen die Delirien jedoch zum Selbstbewußtsein, der Kranke weiß, daß er faselt, aber er ist nicht im Stande, seine Ideen zu beherrschen, abzuwehren oder unausgesprochen zu lassen. Eben so, wie Gegenstände nicht gesehen werden, welche dem Auge mit zu großer Geschwindigkeit vorüber eilen, scheinen auch zu plötzlich im Bewußtsein auftauchende und wieder verschwindende Ideen nicht zum Selbstbewußtsein zu gelangen. Hierauf mag es zum Theil beruhen, daß Delirirende manchmal nach ihrer Genesung den Inhalt ihrer Delirien ziemlich gut erinnern, während in anderen Fällen keine Spur davon im Gedächtniß zurückbleibt.

Erinnerungen des Verstandes.

So wie der Verstand vorzugsweise associirt, was in Beziehung zu einander steht, eben so erinnert er am leichtesten, was im Zusammenhange sich darbietet. Kinder lernen am leichtesten, wenn sich das zu Erlernende an früher Erlerntes anknüpft und erinnert wird am leichtesten, was mit einander verbunden ist

Gedächtniß erſcheint. Die ſogenannte Mnemotechnik oder Gedächtnißkunſt, wodurch das Gedächtniß in außerordentlichem Grade entwickelt werden kann, beruht weſentlich darauf, daß man eine Reihe von Vorſtellungen, welche man im Gedächtniß behalten will, mit einer bekannten und geläufigen Vorſtellungsreihe in Verbindung bringt z. B. mit einer Zahlenreihe, mit den einzelnen Wörtern eines Satzes, mit dem Alphabete, mit der Reihenfolge der Mobilien im Wohnzimmer. Der bekannte Knoten im Taſchentuch iſt ein ähnliches Hülfsmittel für die Erinnerung. Eigennamen und Jahreszahlen werden nicht ſo leicht erinnert, als zuſammenhängende Begebenheiten. Kann man ſich auf einen Namen nicht beſinnen, ſo ſucht man ihn dadurch ins Gedächtniß zurückzurufen, daß man an Dinge oder Ereigniſſe denkt, welche mit der durch den Namen bezeichneten Perſon oder Sache in näherer Beziehung ſtehen. Oft fällt uns mit einem Male der Name ein, ſo bald der Anfangsbuchſtabe uns geſagt wird.

Die ſo häufig vorkommende Schwierigkeit, einen wohl bekannten Eigennamen gerade in dem Augenblick zu erinnern, wo man ihn gebraucht, iſt eine eben ſo merkwürdige, als bis jetzt unerklärte Thatſache, welche bei Kindern faſt gar nicht, in höherem Alter immer häufiger vorzukommen pflegt. Man weiß, daß man den Namen im Gedächtniß hat, er ſchwebt Einem, wie man zu ſagen pflegt, auf der Zunge, aber trotz aller Anſtrengung kann man ihn nicht herausbringen und giebt man es auf, ſich deshalb zu bemühen, ſo kommt er vielleicht wenige Minuten ſpäter ungerufen zum Vorſchein. Man kann ſich dabei des Gedankens nicht enthalten, daß irgendwo im Gehirn ein beſonderes Schubfach zur Aufbewahrung der Eigennamen exiſtire.

Unter den zahlreichen Beobachtungen über Sprachſtörungen (Aphaſie) welche in neuerer Zeit veröffentlicht worden ſind, findet ſich eine Anzahl, wo (beſonders nach apoplectiſchen Anfällen) die Störung durch Verluſt des Wortgedächtniſſes begründet wurde. Dabei hat ſich ergeben, daß Eigennamen von Perſonen und Dingen zuerſt und am leichteſten dem

Gedächtniß entschwinden und daß dies nicht selten geschieht, während alle übrigen Redetheile vollkommen erhalten bleiben. In höheren Graden der Krankheit verschwinden zunächst die Hauptwörter und darauf soll, wie von Einigen versichert wird, der Verlust der Eigenschaftswörter folgen.

Uebrigens sind bei dieser Gelegenheit sonderbare Fälle von partiellem Verlust des Wortgedächtnisses mitgetheilt worden. Ein Kranker erinnerte von mehrsilbigen Hauptwörtern nur die erste Silbe und war nicht im Stande, die folgenden herauszubringen. Ein Anderer erinnerte von allen Hauptwörtern (wie es bei Eigennamen auch sonst vorzukommen pflegt) nur den Anfangsbuchstaben. Er konnte geläufig sprechen, aber bei jedem Hauptworte stockte die Rede. Wurde ihm das Wort gesagt, oder sah er es geschrieben vor sich, so konnte er es eben so gut aussprechen, wie alle anderen Wörter, aber gleich darauf hatte er es bis auf den Anfangsbuchstaben wieder vergessen. Er verfertigte sich daher ein alphabetisch geordnetes schriftliches Verzeichniß von den Namen aller Verwandten und Freunde, so wie von allen im Gespräch häufig vorkommenden Hauptwörtern. Dies Wörterbuch trug er beständig bei sich und wenn ihm ein Hauptwort fehlte, so suchte er es vermittelst des Anfangsbuchstabens in seinem Wörterbuche auf. Hatte er dieses nicht zur Hand, so war er nicht im Stande, sich verständlich zu machen oder eine längere Unterredung fortzuführen.

Einen Fall, in welchem nur ein einzelner Buchstabe vergessen war, hat schon in älterer Zeit der Professor Gruner in Jena mitgetheilt*): „Der gelehrte Director S. zu C. erholte sich von einem hitzigen Fieber und eines der ersten Dinge, die er nach wieder erlangtem Gebrauch seiner Vernunft verlangte, war Kaffee. Allein er hatte in dieser Krankheit nicht nur den Buchstaben F vergessen, sondern es hatte sich statt dieses verloren gegangenen Buchstabens der Buchstabe Z substituirt, so daß er nun nicht Kaffe, sondern Kazze verlangte und so

*) Moritz, Magazin für Erfahrungsseelenkunde. Bd. 7. St. 3. S. 12.

regelmäßig in allen anderen Wörtern, die aus F mit zusammengesetzt waren, sich des Z bediente. Sein Arzt und seine Wärter bemerkten bald aus der genau beobachteten Versetzung des Z statt F die Verwirrung und machten den Kranken darauf aufmerksam, der alsdann auch nach und nach wieder zur richtigen Aussprache zurückkehrte."

Verhältniß zu den Gefühlen.

Unsere Vorstellungen werden immer mehr oder weniger von Gefühlen begleitet und beide stehen in steter Wechselwirkung mit einander. Unser Gemüth wird besonders durch Vorstellungen afficirt, welche mit unserem Ich, mit uns nahe stehenden Personen, mit unseren Wünschen und Interessen in Beziehung stehen. Durch Vorstellungen lassen sich erregte Gefühle mehr oder weniger beschwichtigen, nicht vorhandene, wenn auch nur in beschränktem Maaße, anregen. Der Grad unserer Empfindungen wird häufig durch Vorstellungen und Vorurtheile bestimmt. Betreten wir z. B. eine unbekannte Gegend mit übertriebenen Erwartungen, so wird der Eindruck ihrer Schönheit abgeschwächt. Körperliche Schmerzen werden in dem Maaße stärker oder schwächer empfunden, je nachdem sie als bedeutend oder als geringfügig vorgestellt werden. Der Wohlgeschmack von Wein und anderen Dingen kann erhöht oder vermindert werden, je nachdem man sie für vortrefflich oder für schlecht hält. Ekel und Uebelkeit werden manchmal bloß durch Vorstellungen erzeugt. Die Schönheit einer Musik oder eines Gemäldes wird nicht empfunden, wenn man sich durch das wegwerfende Urtheil eines vermeintlichen Kenners bestechen läßt.

Andrerseits üben die Gefühle einen mächtigen Einfluß auf unsere Urtheile und Vorstellungen aus. Eine heitere Stimmung läßt alles heiter erscheinen, eine trübe Gemüthsstimmung giebt allem eine trübe Färbung. Dem Exaltirten erscheint alles leicht ausführbar, der Deprimirte sieht überall unüberwindliche Hindernisse. Starke Gefühle, Affecte und Leidenschaften drängen dem Bewußtsein unwiderstehlich bestimmte, ihnen entsprechende Vorstellungen auf. Dahin gehört z. B. die bei

Melancholiſchen ſo häufige beſtimmte Vorſtellung, daß ſie nicht geneſen können. Verſucht man, ſie vom Gegentheil zu überzeugen, ſo appelliren ſie an ihr eigenes Gefühl und ihre Behauptung, „ich fühle, daß ich nicht geneſen kann," gilt ihnen als ein unwiderleglicher Beweis. Gefühle werden überhaupt durch die ſcheinbare Gewißheit, mit welcher die von ihnen erzeugten Vorſtellungen im Bewußtſein auftreten, eine reiche Quelle von Irrthum und Wahn.

Auf die Ideenaſſociation wirken die Gefühle theils dadurch ein, daß ſie die Richtung der Gedanken beſtimmen, theils dadurch, daß ſie den Fortgang der Ideen beſchleunigen oder verzögern. Sie können ſogar in ähnlicher Weiſe, wie das Nachdenken bewirken, daß die Ideen in logiſcher Ordnung auf einander folgen. Wie ſehr eine exaltirte Gemüthsſtimmung, Enthuſiasmus und Begeiſterung die Beredſamkeit fördern, iſt allgemein bekannt und eben ſo bekannt iſt die langſame und ſtockende Gedankenentwicklung in deprimirten, melancholiſchen Zuſtänden. Wenn Traumwachende (Somnambüle) in gewählteren Ausdrücken reden, wenn ſie Fähigkeiten verrathen, welche ſie ſonſt nicht zu beſitzen ſcheinen, ſo dürfte dies dem Einfluſſe ihres erregten Gemüthes auf ihre Vorſtellungen, Urtheile und Ideenaſſociationen zuzuſchreiben ſein. Es wird dadurch einigermaaßen begreiflich, wie ſolche Erſcheinungen bei gänzlichem Mangel an Selbſtbewußtſein und vernünftigem Nachdenken zu Stande kommen können.

Willkühr.

Es iſt ſchon davon die Rede geweſen, daß unſere Sprache, dem Unterſchiede von Sinn, Verſtand und Vernunft gemäß, 3 Formen des Wollens und Thuns unterſcheidet: in den Leiſtungen Arbeiten, Handlungen und Thaten, in den Motiven gedachte Abſichten, Vorſätze und Entſchlüſſe oder empfundene Bedürfniſſe, Begierden und Pflichten; in ihrer Wirkungsweiſe ein Müſſen, Können und Sollen; in dem als ſelbſtändig vorgeſtellten Wollen Inſtinct, Willkühr und freien Willen. Willkühr iſt nur da vorhanden, wo verſtändiges Ueberlegen eine Wahl geſtattet, wo es möglich iſt, ſo oder anders zu

handeln. Wo kein Ueberlegen und keine Wahl verstattet ist, kann von einem willkührlichen Handeln nicht die Rede sein. Das Wort Handlung, offenbar von den willkührlichen Bewegungen der Hand abgeleitet, bezieht sich eigentlich nur auf das aus verständiger Ueberlegung hervorgegangene Thun: Arbeiten ist kein Handeln, Thaten sind keine Handlungen im eigentlichen Sinne des Wortes.

Vorzugsweise geschehen nur diejenigen Handlungen willkührlich, welche vorherrschend oder ausschließlich durch einen aus verständiger Ueberlegung hervorgegangenen Vorsatz bestimmt werden. Man nennt aber auch solche Handlungen so, wozu der Mensch durch übermächtige Gefühle, Affecte und Leidenschaften getrieben und gezwungen wurde, so bald er in dem Moment des Handelns des Vermögens der Ueberlegung nicht gänzlich beraubt war. Man ist in so ferne dazu berechtiget, als auch in diesen Fällen die Ausführung der Handlung durch einen gedachten Vorsatz geleitet wird. Gedanken und Gefühle wirken in der Regel bei allen Handlungen zusammen und wo ein vorherrschendes Gefühl das eigentliche Motiv der Handlung ist, da wird der Verstand durch dasselbe genöthiget, einen dem Gefühl entsprechenden Vorsatz zu fassen und bei der Ausführung der Handlung mitzuwirken. Daraus erklärt sich auch der Widerspruch, daß willkührliche Handlungen unwillkührlich oder wider den eigenen Willen begangen werden können: der Verstand sieht ein, daß die Handlung verkehrt und thöricht ist, hinge es von ihm ab, so würde sie nicht begangen werden, aber trotz seiner besseren Einsicht wird er gezwungen, dem herrschenden Triebe nachzufolgen und ihn bei der Ausführung der Handlung zu unterstützen.

In normalen Zuständen geht dem Vollziehen einer Handlung eine Vorstellung derselben in der Form eines in Worte gefaßten Vorsatzes voraus, der ein Vorbild der auszuführenden Handlung ist. Dem Fassen des Vorsatzes geht gewöhnlich eine Wechselwirkung zwischen Gedanken und Gefühlen vorher, so daß der Vorsatz bald durch diese, bald durch jene bestimmt wird. Ist das Gemüth wenig dabei betheiliget, so zeigt sich keine

besondere Neigung zur Ausführung des Vorsatzes; er kann vielmehr lange als Vorstellung im Bewußtsein bleiben und man kann ihn eben so gut unausgeführt lassen, als ausführen. Ist der Vorsatz durch einen Trieb bestimmt worden, so ist es mehr oder weniger schwer, die Ausführung zu unterlassen. Wird er bei widerstrebendem Gemüthe gefaßt, so kostet es eine größere oder geringere Ueberwindung, ihn zu vollziehen. Was wir ungerne thun, wird oft von einem Tage zum anderen aufgeschoben.

Wird eine That in Folge eines freien, vernünftigen Entschlusses vollbracht, so ist sie stets zugleich eine vorsätzliche und willkührliche. So wie jeder Gedanke in innerlichen Worten vorgestellt werden muß, ehe er ausgesprochen werden kann, eben so muß jeder Entschluß als Vorsatz im Bewußtsein erscheinen, ehe seine Ausführung möglich ist. Nur durch seinen höheren Ursprung unterscheidet sich der Entschluß von anderen Vorsätzen. Auch die durch unbewußtes Denken der Sinne erzeugte Absicht kann, wenn sie nicht auf der Stelle ausgeführt wird, indem sie zum Bewußtsein kommt, in einen Vorsatz umgewandelt und willkührlich vollzogen werden. Hieraus erklärt es sich, daß dieselben Handlungen bald unbewußt und instinctartig, bald bewußt und vorsätzlich ausgeübt werden können.

In seinem Denken und Urtheilen kommt der Verstand nicht über ein subjectives Meinen und Dafürhalten hinaus. Dem gemäß sind auch die aus seiner eigenen Thätigkeit hervorgehenden Vorsätze und Handlungen vorherrschend subjectiver, egoistischer Natur. Selbstbefriedigung, eigner Nutzen und Vortheil, Befriedigung von Neigungen und Leidenschaften, Erwerben von Reichthum, Macht und Ehre sind vorzugsweise die Motive und das Ziel des menschlichen Strebens und Handelns.

Verstand und Bewußtsein erscheinen gleichsam als der Mittelpunkt, um welchen sich das ganze menschliche Seelenleben bewegt. Von beiden Seiten her, durch äußere Eindrücke und

durch Nachdenken werden Vorſtellungen in uns angeregt und auch mit dem Gemüthe iſt unſer geiſtiges Ich hauptſächlich durch Vorſtellungen verbunden. Das Ich kann nur vermittelſt des Verſtandes ſeinen Gedanken Worte verleihen und auf die Außenwelt einwirken, ſprechen und handeln. Andrerſeits kommt nichts zum Selbſtbewußtſein, was nicht vorher im Bewußtſein vorgeſtellt worden wäre. In normalem Zuſtande bewegen ſich alle Vorſtellungen ſofort zum Selbſtbewußtſein und erſcheinen alsdann als in unſer Ich aufgenommen, als in ihm vorhanden, während zugleich alles im Bewußtſein Vorhandene als außer dem Ich ſeiend erſcheint.

So wie die Sinneswahrnehmungen manchmal gar nicht oder verſpätet zum Bewußtſein kommen, eben ſo kommen auch Vorſtellungen manchmal gar nicht, oder erſt nach merklicher Zwiſchenzeit zum Selbſtbewußtſein. In Träumen und traumähnlichen Zuſtänden, im Nachtwandeln und Traumwachen treten eine Menge von Vorſtellungen im Bewußtſein auf, von denen das Ich nichts erfährt. Bei ſtarken Gemüthsbewegungen z. B. heftigem Zorn, können ſich alle Vorſtellungen bei ihrem Entſtehen ſogleich nach außen wenden, in Scheltworten, ungeſtümen Körperbewegungen, gewaltſamen Handlungen ſich erſchöpfen und erſt nach dieſer Entladung zum Selbſtbewußtſein kommen. Jähzornige wiſſen bisweilen erſt nach vorübergegangenem Zornanfalle und vielleicht auch dann kaum, was ſie während des Anfalles geſagt und gethan. Bei lebhaftem Diſputiren kommt es öfter vor, daß Einer der Streitenden mit der größten Beſtimmtheit geſprochene Worte nicht geſagt zu haben behauptet und ſich durch die Ausſagen der Anweſenden kaum überzeugen läßt: ſo wenig iſt er ſich ſelbſt ſeiner eignen Worte bewußt geworden. Wem ſollte es überhaupt in ſeinem Leben nicht begegnet ſein, daß er unbedachte Worte geſprochen, die er gerne wieder zurückgenommen hätte? In ſolchen Fällen werden die Wörte ausgeſprochen, ſo bald ſie im Bewußtſein auftreten und kommen erſt ſpäter zum Selbſtbewußtſein.

Sechſtes Kapitel.

Die Vernunft.

Bewußtſein und Selbſtbewußtſein, Verſtand und Vernunft zu unterſcheiden, iſt wegen ihres innigen Zuſammenhanges nicht leicht und es iſt nicht zu verwundern, wenn manche Pſychologen ihren Unterſchied ganz in Abrede ſtellen. Erwägen wir aber, daß unſere eignen in Worte gefaßten Gedanken und überhaupt alles im Bewußtſein Auftretende uns als außer uns Seiendes erſcheint, was wir wahrnehmen, und daß zu jeder Wahrnehmung ein Wahrnehmender und ein Wahrgenommenes erforderlich iſt: ſo müſſen wir auch hier beides unterſcheiden. Der Wahrnehmende iſt unſer *geiſtiges Ich* oder die *Vernunft*, das Wahrgenommene ſind die vermittelſt unſeres Verſtandes in der Form von ſinnlichen Bildern, Worten und Gefühlen im Bewußtſein hervorgerufenen *Vorſtellungen*. Was Ich davon wahrnehme, nehme ich in mich auf und es bildet den Inhalt meines Selbſtbewußtſeins. Alles, was von außen zu uns kommt, was wir erleben und erfahren, ſpiegelt ſich gleichſam in unſerem Bewußtſein ab und in dieſen Spiegel ſchaut das Ich hinein, um durch inneres Anſchauen die Spiegelbilder in ſich aufzunehmen.

Derſelbe Proceß findet in der Sinnes- und Verſtandesthätigkeit ſtatt: die Sinne nehmen in ihrem *unmittelbaren*

Wiſſen die Außenwelt in ſich auf, der Verſtand in ſeinem Bewußtſein die ſinnlichen Bilder, die Vernunft oder das geiſtige Ich im Selbſtbewußtſein die im Bewußtſein erſcheinenden Vorſtellungen. Das Selbſtbewußtſein entſteht und entwickelt ſich nicht ohne unſer eigenes Zuthun, ohne Selbſtthätigkeit (Spontaneität) unſeres geiſtigen Ichs. Je mehr daſſelbe ſeine Aufmerkſamkeit auf alles richtet, was ſich ihm darbietet, je mehr und je ernſter wir über alles nachdenken, deſto reicher wird der Inhalt unſeres Selbſtbewußtſeins. Wo kein Ich vorhanden iſt, kann auch kein Selbſtbewußtſein exiſtiren, und wenn das Ich (im Schlafe und in traumähnlichen Zuſtänden) ſeine Aufmerkſamkeit nicht auf die im Bewußtſein vorhandenen Vorſtellungen richtet, ſo erfährt es auch nichts von ihrem Daſein. Den höheren Thieren können wir Verſtand und Bewußtſein nicht abſprechen, aber es fehlt ihnen ein darüber ſtehendes Ich, Vernunft und Selbſtbewußtſein, ſowie die damit in dem innigſten Zuſammenhange ſtehende Sprache: die Thiere können nur in Bildern, nicht in Worten denken.

Ohne Vorausſetzung des Unterſchiedes und des relativen Fürſichbeſtehens von Vernunft und Verſtand wäre es kaum zu begreifen, wie es möglich ſei, daß alle Vorſtellungen des Verſtandes uns als außer uns ſeiend erſcheinen, daß wir im Stande ſind, die Urtheile und Vorſätze des Verſtandes einer Prüfung zu unterziehen, ſie anzunehmen oder zu verwerfen. Unſer Verſtand kommt in ſeinen Urtheilen und Vorſätzen oft in Widerſtreit mit der Vernunft und bei krankhaft erregter Verſtandesthätigkeit iſt die Vernunft meiſtens nicht im Stande, ſie zu beherrſchen. Wenn Delirien oder fixe Ideen in höheren Graden vorhanden ſind, ſo bringen ſie die Vernunft ganz zum Schweigen. Sind ſie weniger ſtark entwickelt, ſo können die Kranken ihren eigenen Krankheitszuſtand deutlich erkennen, ohne im Stande zu ſein, die Delirien zu unterdrücken oder die fixen Ideen zu beſeitigen: ſie können beides entweder gar nicht oder nur für eine kurze Zwiſchenzeit. Dies zeigt ſchon die bereits angeführte Thatſache, daß man Delirirende in den meiſten

Fällen durch eine bestimmte und kräftige Anrede momentan zur Besinnung bringen kann, so daß sie vorgelegte Fragen richtig beantworten, gleich darauf aber den Delirien wieder anheim fallen. Da es jedoch psychologisch von der größten Wichtigkeit ist, den Unterschied zwischen Verstand und Vernunft, Bewußtsein und Selbstbewußtsein festzustellen: so will ich einige Beispiele aus meiner eigenen Erfahrung hersetzen, worin dieser Unterschied deutlich hervortritt.

1. H., eine Wittwe von etwa 50 Jahren, gebildeten Standes und Vorsteherin eines Hausweſens, war von dem fixen Wahn befallen, daß sie selbst und insbesondre ihre Kinder sehr leicht durch verschluckte Nähnadeln oder Glassplitter schwer verletzt werden könnten, welche unbemerkt unter die Speisen oder Getränke gerathen wären. Sie wusch deshalb namentlich das Theegeschirr vor dem jedesmaligen Gebrauch sorgfältig aus; wenn sie aber dies Geschäft eben vollendet hatte, so kam ihr der Gedanke, es könne doch in dem Handtuch etwas gesteckt haben und sie fand sich genöthiget, die Arbeit wieder von vorne anzufangen. Erst nach mehrmaliger Wiederholung derselben war sie einigermaaßen beruhiget. Sie war sonst durchaus verständig und erkannte ihren fixen Wahn vollkommen als solchen an. Wiederholt sprach sie es gegen mich aus, daß es ihr unbegreiflich sei, wie sie so thörichte und lächerliche Gedanken haben und davon beherrscht werden könne. Sie sah ein, daß in dem Theegeschirr, namentlich in den Tassen, nichts sein könne, was sich ihren Blicken entzöge, aber diese Einsicht befreite sie nicht von ihrer Besorgniß und von der Nöthigung zu wiederholtem Auswaschen.

2. C., ein sehr gebildeter Beamter zwischen 30 und 40 Jahre alt, zur Hypochondrie etwas geneigt, consultirte mich wegen eines häufig wiederkehrenden Angstgefühles, welches mit der fixen Idee verbunden war, daß er seinen Kindern ein Leid zufügen werde. Ueber seinen eigenen Krankheitszustand war er sich vollkommen klar, glaubte auch selbst nicht, daß er die krankhafte Idee ausführen werde, aber alle Vernunftgründe und alle Bemühungen reichten nicht hin, ihn davon zu befreien.

Solche fixe Ideen verhalten sich wie die Sinnestäuschungen (Hallucinationen). Sie entstehen theils aus diesen, theils aus Unterleibsleiden und Präcordialangst. Sie drängen sich dem Bewußtsein auf, aber in ihren geringeren Graden bleibt das Selbstbewußtsein frei: der Kranke erkennt sie nicht nur, sondern kann sie so weit beherrschen, daß er ihnen keine Folge giebt, sich in seinem Thun nicht durch sie bestimmen läßt. Treten sie in stärkerem Grade auf, so kann die Erkenntniß bleiben, aber der Kranke gezwungen werden, ihnen gemäß zu handeln. In den höchsten Graden wird auch das Selbstbewußtsein afficirt und der Kranke erliegt der Täuschung, der Wahn erscheint ihm als Wahrheit und Gewißheit, er wird unfähig, den eignen Krankheitszustand zu erkennen und genöthiget, ihm gemäß zu handeln.

3. K., ein junger Mann gebildeten Standes, litt an einem geringeren Grade von Schwachsinn, der sich besonders durch eine große Geschwätzigkeit characterisirte, wobei er sehr leicht von einem Gegenstande zum anderen überging, ohne daß eigentliche Delirien statt fanden. Wiederholt versicherte er mir, er sehe vollkommen ein, daß er zu viel und oft ungereimt spräche, es sei ihm aber unmöglich, seine Zunge im Zaum zu halten.

4. N., der 17jährige Sohn eines Arztes, wurde von einem mit Delirien verbundenen hitzigen Fieber befallen. In Gegenwart seines Vaters wußte er die Delirien so zu unterdrücken, daß dieser anfangs ihr Vorhandensein bezweifelte, bis er sich durch Beobachtung von einem Nebenzimmer aus von ihrem Dasein überzeugte. In Gegenwart der Mutter ließ er sich mehr gehen, jedoch bat er sie oft, ihn allein zu lassen, damit er sich ungestört seinen Phantasien hingeben könne, die Bemühung, sie zu unterdrücken, sei für ihn zu anstrengend.

5. N., ein höherer, sehr intelligenter Beamter von 50 Jahren wurde während einer sehr verbreiteten Epidemie von einem Wechselfieber befallen, dessen Paroxysmen von einem soporösen Zustande begleitet wurden. Erst bei dem 2. Fieberanfalle erkannte man die Krankheit und suchte sie durch Chinin zu unterdrücken. Das Fieber blieb auch aus, allein statt dessen

stellten sich Anfälle von Aufgeregtheit mit dem Typus einer tertiana ein, worauf, nachdem sie sich einige Male wiederholt, ein permanenter Zustand von krankhafter Exaltation oder Aufgeregtheit folgte. Wie gewöhnlich war diese mit Projectmacherei, mit Kauf- und Bauluſt verbunden, hervorstechend war jedoch eine unbezähmbare Redseligkeit. Delirien kamen nicht vor, der Kranke sprach stets zusammenhängend und entwickelte seine Ideen manchmal mit außerordentlicher Schärfe und Präcision, aber er wurde seinen Angehörigen und Freunden durch seine Redseligkeit sehr läſtig, indem man gar nicht von ihm los kommen konnte, wenn man sich in ein Gespräch mit ihm eingelassen hatte. Obgleich ich nicht sein Arzt war, besuchte ich ihn doch öfter und zu wiederholten Malen suchte er Auskunft über seinen Krankheitszustand von mir zu erhalten, der ihm selbst unerklärlich und wunderbar erschien. Um ihn mir deutlich zu schildern, sagte er eines Tages: „ich werde offenbar von zwei Mächten beherrscht, die eine will ich den Rector, die andere den Conrector nennen. Mit dem Rector ist alles in Ordnung, er weiß sehr gut, was er will und soll, aber er kann den verwünschten Conrector nicht im Zaume halten, der regiert die Zunge und so muß ich immerfort sprechen, ich mag wollen oder nicht.“ Der Unterschied von Vernunft und Verstand läßt sich kaum bestimmter und deutlicher bezeichnen.

Wir nennen die Thätigkeit der Vernunft ein Schließen oder Folgern und unterscheiden in ihr, wie in der Thätigkeit der Sinne und des Verstandes, eine active oder centrifugale Bewegung, das Nachdenken, und eine passive oder centripetale, das Begreifen. Beide regen sich gegenseitig an und gehen sowohl im Centrum, als in der Peripherie in einander über. Das Nachdenken ist eine nothwendige Bedingung des Begreifens und beide stehen in demselben Verhältniß zu einander, wie die Aufmerksamkeit und das Wahrnehmen der Sinne. Ohne Nachdenken wird nichts begriffen und wir begreifen eine Sache um so vollständiger, je intensiver unser Nachdenken ist.

Wir können auch hier nicht umhin, eine kreisförmige, von unserem geistigen Ich ausgehende und zu ihm zurückkehrende Bewegung anzuerkennen.

Mit Recht nennt man das vernünftige Denken ein Nachdenken, es ist, wie Hegel bemerkt, ein dem göttlichen Denken nachfolgendes; ein Bestreben des menschlichen Geistes, die in der Wirklichkeit vorhandenen und herrschenden göttlichen Gedanken in ihrem Zusammenhange aufzufassen und sich anzueignen. Auf die Erkenntniß des Zusammenhanges der Dinge und Erscheinungen ist das vernünftige Denken immer gerichtet und man kann es mit Recht ein Schließen oder Folgern nennen, weil es immer sich bestrebt, die einzelnen Ideen oder Vorstellungen in Zusammenhang zu bringen, sie zusammen zu schließen, sie in nothwendiger Folge mit einander zu verbinden. Die ältere Logik legte bekanntlich einen außerordentlichen Werth auf die verschiedenen Formen der Schlüsse und glaubte, aus der Richtigkeit der Form auf die Wahrheit des Inhalts schließen zu können. Man verlor sich dabei in Spitzfindigkeiten und legt gegenwärtig mit Recht gar keinen Werth darauf.

Fragen wir uns, was wir selbst von den inneren Vorgängen beim Nachdenken erfahren: so finden wir uns dabei zunächst bewußt, daß wir unsere geistige Thätigkeit auf eine im Bewußtsein vorhandene Vorstellung richten, auf ein Urtheil des Verstandes, einen Satz oder eine Verbindung von mehreren Sätzen. Wir wissen ferner, daß wir dabei den Zweck haben, die Richtigkeit des Satzes zu prüfen, weitere Folgerungen daraus zu ziehen, unsere Erkenntniß zu vermehren, unsere Begriffe zu erweitern und zu vervollständigen, oder auch über unser Verhalten und unsere Handlungen zu entscheiden.

Wir bemerken ferner, daß beim Nachdenken fortwährend Worte in mehr oder weniger geordneten Sätzen in unserem Bewußtsein zum Vorschein kommen, welche wir als unsre eignen Gedanken in unser Selbstbewußtsein aufnehmen, indem wir wissen, daß wir selbst sie durch unser Denken hervorgerufen haben. Es ist daher nicht zu verwundern, wenn das Nachdenken als innerliches Selbstgespräch definirt wird und die Meinung

entſteht, daß die Gedanken erſt mit den Worten in uns entſtänden. Bei näherer Prüfung zeigt ſich jedoch, daß dieſe Anſicht unhaltbar iſt, daß Gedankenbildung und Wortbildung nicht zuſammenfallen, ſondern daß ſie geſonderte, aus verſchiedenen Quellen ſtammende, relativ ſelbſtändige, wie wohl innig mit einander verbundene Acte ſind.

Dieſe Thatſache, die Selbſtändigkeit und relative Unabhängigkeit ſowohl der Gedanken- als der Wortbildung von einander ergiebt ſich mit Evidenz aus der Beobachtung der beim Nachdenken ſtattfindenden Vorgänge. Wenn wir über etwas nachdenken, ſo finden wir nicht immer gleich die Worte, welche unſere Gedanken richtig und vollſtändig ausdrücken. Wir verwerfen oft die zuerſt ſich darbietenden Worte und ſuchen andere; wir durchſtreichen niedergeſchriebene Sätze vielleicht mehrere Male, um ſie mit unſeren Gedanken in Einklang zu bringen; wir ſagen beim Diſputiren nicht ſelten etwas ganz anderes, als wir ſagen wollten und geben dadurch zu neuem Streit und Mißverſtändniſſen Anlaß. Sind dagegen die entſtehenden Worte unſeren Gedanken vollkommen entſprechend, ſo erkennen wir dies auf der Stelle an und finden uns dadurch befriediget: wir haben gefunden, was wir ſuchten, einen angemeſſenen Ausdruck für einen ſchon vor den Worten in uns vorhandenen Gedanken. Dies wäre unmöglich, wenn die Gedanken erſt gleichzeitig mit den Worten in uns entſtänden.

Beim gewöhnlichen Nachdenken, was ohne merkliche Anſtrengung vor ſich geht, iſt ein Zeitunterſchied zwiſchen dem Denken und dem Entſtehen der Worte kaum zu entdecken, Gedanken und innerliche Worte ſcheinen gleichzeitig aufzutreten; bei angeſtrengtem ernſten und tiefen Nachdenken können wir aber durch Selbſtbeobachtung unterſcheiden, daß Gedanken- und Wortbildung in getrennten Momenten auf einander folgen. Dies iſt aber nur dann möglich, wenn wir während eines ernſten Nachdenkens oder unmittelbar nach demſelben darauf achten, was in uns vorgeht oder vorgegangen iſt. Thun wir dies während des Nachdenkens, ſo wird daſſelbe dadurch unterbrochen; wir bemerken aber, daß in den Momenten, in welchen

unſere Geiſtesthätigkeit ſich auf den Gegenſtand des Nachdenkens concentrirte, unſer Bewußtſein uns völlig leer erſcheint und weder Gedanken, noch Worte in demſelben zu entdecken ſind. Wir wiſſen in ſolchen Augenblicken kaum, worüber wir nachdenken, ſondern nur, daß wir mit aller Kraft unſeres Geiſtes denken. Dieſes Denken, ſowie die gleichzeitige Leere des Bewußtſeins, dauert kürzer oder länger; ſobald wir aber zu einem Reſultate gekommen ſind, ſtellen ſich die Gedanken in Worten im Bewußtſein dar, welche um ſo raſcher zuzuſtrömen pflegen, je tiefer und ernſter das vorhergegangene Nachdenken war. Die in Worte gefaßten Gedanken betrachten wir alsdann gleichſam mit geiſtigem Auge; wir nehmen ſie in unſer Selbſtbewußtſein auf und ſie veranlaſſen uns zu erneuertem Nachdenken, wobei die Worte wieder aus dem Bewußtſein verſchwinden. Dies Wechſelſpiel von Gedanken- und Wortbildung dauert fort, bis wir ein befriedigendes Reſultat erreicht haben, wenn wir nicht durch äußere Einwirkungen abgeleitet oder durch Ermüdung dazu bewogen werden, den Gegenſtand unſeres Denkens nicht weiter zu verfolgen.

Daß bei einer bedeutenden Vertiefung des Denkens ein Stillſtand aller übrigen geiſtigen Functionen eintritt, iſt ſchon früher aus einander geſetzt worden. Die Sinne werden für äußere Eindrücke unempfänglich, die Gefühle ſchweigen, der ganze Körper verfällt in kataleptiſche Erſtarrung. Wird der Vertiefte plötzlich erweckt, ſo erwacht er wie aus einem Traume, kann ſich augenblicklich nicht recht beſinnen und das Erwachen wird bisweilen von einem Gefühle begleitet, als durchzucke eine electriſche Strömung den ganzen Körper. *)

*) Als ich vor mehr als 50 Jahren in Kiel ſtudirte, hörte ich mit einigen Commilitonen ein Privatiſſimum über theoretiſche Chemie bei dem geiſtreichen, in ſo vielen Beziehungen ausgezeichneten Profeſſor Pfaff. Einmal hatte er uns eben eine theoretiſche Anſicht vorgetragen, als er plötzlich verſtummte, mit über einander geſchlagenen Beinen und geöffnetem Munde vor ſich hin ſtarrte, in der linken Hand die geöffnete Schnupftabacksdoſe, zwiſchen Daumen und Zeigefinger der rechten eine Priſe haltend. So ſaß er mit ſtarrem Blick, ohne eine Miene zu verziehen oder ein Glied zu

Beim gewöhnlichen Nachdenken geſchieht der Wechſel von Gedanken und Worten ſo raſch, daß er ſich der Beobachtung entzieht und wir ihn nicht wahrnehmen. Es werden dabei aber auch ſelten neue Gedanken gebildet, ſondern meiſtens nur längſt vorhandene, im Gedächtniß aufbewahrte und geläufige Gedanken in der Erinnerung wieder hervorgerufen. Dies iſt der Fall bei gewöhnlicher Converſation, beim Briefſchreiben, beim Diſputiren, ſelbſt bei ſtundenlangem Reden. Das Nachdenken hat dabei nur die von ſelbſt ſich darbietenden Ideenaſſociationen zu leiten und darüber zu wachen, daß ſich nichts Ungehöriges einmiſcht, wozu keine beſondere geiſtige Anſtrengung erfordert wird. Hat der Redner das, was er vortragen will, nicht gehörig durchdacht, ſind die vorzutragenden Gedanken ihm nicht geläufig, ſo geräth er leicht in Stocken und daſſelbe begegnet einem Diſputirenden, wenn ihm unerwartete Einwendungen gemacht werden. Die Macht, die Ideenaſſociationen zu leiten, ſcheint aber nicht blos dem Geiſte, ſondern auch dem Gemüthe zuzukommen. Bei lebhaftem Intereſſe für eine Sache, in Zuſtänden von Exaltation, von Enthuſiasmus und Begeiſterung ſtrömen die Worte dem Redenden nicht nur raſch zu, ſondern ſie erſcheinen eben ſo zuſammenhängend und logiſch geordnet, wie bei ernſtem Nachdenken. In leidenſchaftlicher Aufregung und in krankhaft exaltirten Zuſtänden geht das raſche Zuſtrömen der Worte leicht in Verwirrung der Gedanken über.

Den ſchlagendſten Beweis für die relative Selbſtändigkeit der Gedankenbildung und Wortbildung und ihrer Unabhängigkeit von einander liefern die Beobachtungen über Sprachſtörungen,

---

rühren, etwa 2 Minuten lang, bis er plötzlich in die Worte ausbrach: was ich Ihnen eben vorgetragen habe, iſt falſch und darauf mit gewohnter Beredſamkeit die Gründe entwickelte, weshalb die vorgetragene Theorie nicht richtig ſein könne. Der Vorgang machte damals auf mich einen ſolchen Eindruck, daß ich ihn noch immer in der angegebenen Stellung ſitzend mir deutlich vorſtellen kann. Er war augenſcheinlich in einem völlig kataleptiſchen Zuſtande und während ſeines Verſtummens waren gewiß weder Gedanken noch Gefühle in ſeinem Bewußtſein vorhanden.

welche in neueſter Zeit, beſonders in Frankreich, die allgemeine Aufmerkſamkeit auf ſich gezogen haben und wovon zahlreiche Fälle in verſchiedenen Zeitſchriften mitgetheilt worden ſind, namentlich in den Archives générales de Med. und der Gazette hebdomadaire. Die Entdeckung dieſes Verhältniſſes zwiſchen Denken und Sprechen erſcheint mir ſo wichtig für die Pſychologie und für die Phyſiologie des Denkens, daß ich nicht umhin kann, darauf näher einzugehen und eine kurze Abhandlung einzuſchalten über

Sprachſtörungen oder Aphaſie.

Vor etwa 10 Jahren, während in Paris für und wider die Localiſation der Geiſtesfähigkeiten im Gehirn lebhaft geſtritten wurde, fand Broca kurz nach einander in 2 Fällen von faſt gänzlichem Verluſt der Sprache bei Erhaltung der Intelligenz dieſelben Verletzungen des großen Gehirnes. Dies veranlaßte ihn dazu, die Störungen oder den Verluſt der Sprache bei Erhaltung der Intelligenz als eine beſondere Krankheitsform zu betrachten, welche er (ohne den alten Namen Alalie zu berückſichtigen) als Aphémie bezeichnete. Er behauptete zugleich, daß dieſer Verluſt der Sprache abhängig ſei von krankhafter Veränderung der hinteren Hälfte der dritten Frontalwindung und zwar nur der linken Hemiſphäre des großen Gehirnes. Bald darauf hielt Trouſſeau im Hotel Dieu kliniſche Vorleſungen über dieſe Krankheit und nannte ſie Aphasie, weil er den Namen Aphémie nicht für ſprachrichtig gebildet hielt. Dieſe Benennung wurde nachher allgemein angenommen, obgleich Einzelne es verſuchten, den alten Namen Alalie wieder zur Geltung zu bringen.

In den folgenden Jahren erſchienen verſchiedene Abhandlungen über dieſen Gegenſtand und es wurde eine Menge von einzelnen Beobachtungen veröffentlicht, welche größtentheils zur Beſtätigung, zum Theil aber auch zur Widerlegung der von Broca ausgeſprochenen Anſicht dienen ſollten. Unter den Arbeiten über dieſen Gegenſtand verdient insbeſondre eine Abhandlung von Jaccoud hervorgehoben zu werden, welcher

ſich bemühte, die verſchiedenen Formen von Sprachſtörung beſtimmter zu unterſcheiden, als es von ſeinen Vorgängern geſchehen war. *)

Jaccoud hält mit Schröder van der Kolk die corpora olivaria für die Centralorgane der Sprache, durch welche die Coordination der Worte vermittelt werde und unterſcheidet 5 Formen von Sprachſtörung oder Alalie, je nachdem ſie hervorgebracht wurde:

1. Durch Lähmung der Sprachwerkzeuge, beſonders der Zunge.
2. Durch Mangel an Coordination in dem motoriſchen Centrum, Affection der corpora olivaria.
3. Durch Verluſt des Wortgedächtniſſes, Amneſie der Wörter.
4. Durch Unterbrechung der willkührlichen Uebertragung, der Leitung vom Gehirn zu den Sprachwerkzeugen.
5. Durch Stumpfſinn oder Mangel an Gedanken (hebetudo).

Die Unterſcheidung dieſer verſchiedenen Arten oder Formen von Sprachſtörung iſt unſtreitig richtig und zweckmäßig, allein man vermißt darunter gerade die Form, welche hier beſonders in Betracht kommt. Sie characteriſirt ſich durch eine Störung und Verwirrung der inneren Wortbildung bei mehr oder weniger ungeſtörter Gedankenbildung. Die Kranken haben beſtimmte, vernünftige Gedanken, ſie können dieſelben durch Zeichen verſtändlich ausdrücken, aber ſo oft ſie verſuchen, ſie in Worten auszuſprechen, kommen ganz unpaſſende, verworrene, oft ganz ſinnloſe Worte zum Vorſchein. Meiſtens, jedoch nicht immer, erkennt der Kranke die Verkehrtheit ſeiner Worte, aber je mehr er ſich bemüht, die richtigen Worte an ihre Stelle zu ſetzen, deſto ſinnloſer werden ſie. Erräth man, was er ſagen will und ſagt es ihm, ſo giebt er ſogleich ſeine Zuſtimmung und Befriedigung zu erkennen. Manchmal kommen dabei

*) Jaccoud, de l'Atalie et de ses diverses formes. In der Gazette hebdomadaire 1864. Juillet 22. Nr. 30. Pag. 497.

Exacerbationen und Remiſſionen vor, ſo daß der Kranke zu Zeiten Gedanken richtig und zuſammenhängend auszuſprechen vermag.

Der Einzige, welcher dieſe Form von Aphaſie richtig aufgefaßt hat, iſt meines Wiſſens der Profeſſor W. T. Gairdner in Glasgow. In einer Abhandlung, welche J. Falret ins Franzöſiſche überſetzt hat*) ſagt er: „in den meiſten Fällen von Aphaſie iſt, wie ich glaube, nicht ſo wohl der Uebergang von dem Worte zu ſeinem äußeren Ausdruck durch die Rede unterbrochen, ſondern der Uebergang von der Idee zu dem entſprechenden Worte. Die Intelligenz erfaßt die Idee in unbeſtimmter Weiſe (à l'état vague), kann aber das Wort nicht finden, welches das nothwendige Symbol derſelben iſt. In Ermangelung des dem Gedanken entſprechenden Wortes kann derſelbe weder durch Rede noch durch Schrift ausgeführt werden."

In anderen Fällen beruht die Aphaſie auf einem Verluſt des Wortgedächtniſſes, welcher beſonders nach apoplectiſchen Anfällen nicht ſelten ſtatt findet. Solche Kranke können ſich anſcheinend ganz verſtändig verhalten, ihre Gedanken durch Zeichen mittheilen und ſich ihren Umgebungen ganz gut verſtändlich machen, aber entweder gar keine, oder nur einzelne Wörter, wie „Ja" und „Nein" hervorbringen, manchmal nur einzelne ſinnloſe Laute, in aufgeregten Zuſtänden nicht ſelten einen Fluch. Die ihnen noch zu Gebote ſtehenden Wörter gebrauchen ſie meiſtens richtig, zuweilen aber auch falſch, ſo daß ſie ein zuſtimmendes Kopfnicken mit einem Nein, ein verneinendes Kopfſchütteln mit einem Ja begleiten. Ob das Nachdenken dabei ganz ungeſtört geblieben, iſt freilich meiſtens ſchwer zu ermitteln, jedenfalls iſt es aber ſo weit erhalten, daß daraus das Unvermögen des Sprechens nicht hergeleitet werden kann. Daß es auch nicht an den Sprachwerkzeugen liegt, ergiebt ſich daraus, daß ſie meiſtens laut vorgeſprochene Wörter richtig und ohne Schwierigkeit nachſprechen können, allein nicht im Stande ſind, die eben ausgeſprochenen Wörter zu wiederholen,

*) Archives générales de Médecine. Août 1866. p. 189.

wenn sie ihnen nicht von Neuem vorgesprochen werden. Einige Kranke konnten laut und richtig lesen, wenn sie die einzelnen Wörter mit dem Auge fixirten und zugleich mit dem Finger verfolgten. Sie konnten aber ebenfalls das eben Gelesene nicht selbständig wiederholen. Die anatomische Verbindung des Hörnerven und Sehnerven mit dem Centralorgane des Sprechens erklärt dies hinreichend: das große Gehirn, oder der Theil desselben, in welchem die innere Wortbildung geschieht, hat die Fähigkeit verloren, Worte zu erzeugen oder in sich aufzunehmen.

Diejenigen Fälle von Aphasie, in denen das Nachdenken und die innere Wortbildung völlig ungestört geblieben sind und nur das Vermögen verloren ist, die innerlichen Worte auszusprechen oder nieder zu schreiben, kommen hier nicht in Betracht. Dagegen will ich zwei ältere Selbstbeobachtungen mittheilen, welche mir besonders geeignet zu sein scheinen, auch Denjenigen, welche solche Zustände nicht aus eigner Beobachtung kennen, eine klare und deutliche Vorstellung davon zu geben.

Der berühmte Spelding machte im Jahre 1772 eine Beobachtung an sich selber, welche er am Nachmittage desselben Tages niederschrieb und seinem Freunde Sulzer mittheilte. Dieser Brief*) lautet folgendermaaßen: „Ich hatte heute Vormittag in geschwinder abwechselnder Folge viele Leute sprechen, vielerlei Kleinigkeiten schreiben müssen, wobei die Gegenstände fast durchgehends von sehr unähnlicher Art waren und also die Aufmerksamkeit ohne Unterlaß auf etwas ganz anderes gestoßen ward. Zuletzt war eine Quittung wegen Zinsen für Kirchenarme zu schreiben. Ich setzte mich nieder, schrieb die beiden ersten dazu erforderlichen Wörter, aber in dem Augenblicke war ich nicht weiter vermögend, weder die übrigen Wörter in meiner Vorstellungskraft zu finden, noch die dazu gehörigen Züge zu treffen. Ich strengte aufs Aeußerste meine Aufmerksamkeit an, suchte langsam einen Buchstaben nach dem andern hinzumalen, mit beständigem Rückblick auf den vorhergehenden, um sicher zu

*) Veröffentlicht in Moritz, Magazin für Erfahrungsseelenkunde. Bd. 4. St. 2. S. 38.

ſein, ob er auch zu demſelben paſſe, merkte aber doch und ſagte mir ſelbſt, daß es nicht diejenigen Züge wurden, die ich haben wollte, ohne mir indeſſen im geringſten vorſtellen zu können, was ihnen fehlte. Ich brach alſo ab, hieß den Mann, der darauf wartete, theils einſylbig, theils durch Winken, weggehen und überließ mich unthätig dem Zuſtande, in welchen ich mich geſetzt fand. Es war eine gute halbe Stunde hindurch eine tumultuariſche Stimmung in einem Theile meiner Vorſtellungen, in welchen ich nichts zu unterſcheiden vermochte; nur daß ich ſie ganz zuverläſſig für ſolche Vorſtellungen erkannte, die ſich mir ohne und wider mein Zuthun aufdrängten, deren Unrichtigkeit ich einſah, auf deren Wegſchaffung ich arbeitete, um den eignen und beſſeren Ideen, deren ich mich im Grunde meiner Denkkraft bewußt war, mehr Luft und Raum zu ſchaffen. Ich warf mich nämlich, ſo viel ich unter dem Schwarm der andrängenden verwirrten Bilder konnte, auf die mir geläufigen Grundſätze von Religion, Gewiſſen und künftiger Erwartung zurück; ich erkannte ſie für gleich richtig und feſt; ich ſagte mir ſelbſt mit der größten Leichtigkeit und Gewißheit: wenn ich, das eigentlich denkende Weſen, jetzt gleich, etwa durch eine Art von Tod, aus dieſem in dem Gehirn erregten Getümmel, welches mir, nach meiner innerſten Empfindung, immer etwas fremdes, außer mir ſelbſt vorgehendes blieb, herausgeſetzt würde, ſo würde ich in der beſten, glücklichſten Ordnung und Ruhe fortdauern und fortdenken.

Bei dem Allen war nicht die mindeſte Täuſchung der äußerlichen Sinnlichkeit; ich ſah und kannte Alles um mich herum in ſeiner wahren Geſtalt; nur des fremden Andranges und Gewirres im Kopfe konnte ich nicht los werden. Ich verſuchte zu reden, gleichſam zur Uebung, ob ich etwas Zuſammenhängendes hervorzubringen im Stande wäre; aber ſo ſehr ich auch Aufmerkſamkeit und Gedanken mit Gewalt zuſammenzwang und mit der äußerſten Langſamkeit dabei verfuhr, ſo merkte ich doch bald, daß unförmliche und ganz andere Wörter erfolgten, als ich wollte; meine Seele war jetzt eben ſo wenig Herr über die innerlichen Werkzeuge des Sprechens, als vorhin des

Schreibens. Ich gab mich also zufrieden, in der freilich an sich nicht erfreulichen Erwartung, daß, wenn dieser Zustand beständig so fortdauern sollte, ich auf meine Lebenszeit weder würde reden, noch schreiben können, daß aber meine eignen, mir bewußten Grundsätze und Gesinnungen immer dieselben, und also auch, bis zu der Absonderung von diesem ungestümen Spiele des Gehirnes, mir noch stets eine einheimische Quelle der Beruhigung und der Hoffnung des Bessern bleiben würden. Ich bedauerte nur meine Angehörigen und Freunde, daß sie mich auf solchen Fall für Pflichten und Geschäfte, selbst für allen eigentlichen Umgang mit ihnen, verlieren und als eine Last der Erde sehen müßten. Aber, Gottlob! diese traurige Besorgniß währte nicht mehr lange. Nach der vollen halben Stunde fing nach und nach mein Kopf an, heller und ruhiger zu werden; die fremden, mir so überlästigen Vorstellungen wurden weniger lebhaft und brausend; und ich konnte das, was ich aus meinem eignen Grunde denken wollte, schon mit schwächerer Unterbrechung von jenen, mit etwas mehr Klarheit und Ordnung durchsetzen. Ich wollte nun dem Bedienten klingeln, damit er meiner Frau sagen möchte, zu mir heraufzukommen, allein ich hatte doch noch einige Zeit nöthig, um mich zu oft wiederholten Malen im richtigen Aussprechen der hierzu erforderlichen wenigen Worte zu üben, und die ersten nachherigen Unterredungen mit den Meinigen geschahen noch von meiner Seite, eine andre halbe Stunde hindurch, mit einer langsamen, gewissermaaßen ängstlichen Bedächtlichkeit, bis ich mich endlich wieder ebenso frei und heiter, als im Anfange des Tages fand und nur einen sehr gelinden Kopfschmerz fühlte. Hier dachte ich an meine angefangene, aber für irrig erkannte Quittung und sah, daß anstatt: „Fünfzig Thaler halbjährige Zinsen", wie es heißen sollte, mit so freien und graden Zügen, als ich je in meinem Leben mochte gemacht haben, geschrieben da stand: „Fünfzig Thaler durch Heiligung des Bra—", mit einem Abbrechungszeichen, weil die Zeile zu Ende war. Es war mir nicht möglich, mich auf etwas in meinen vorhergehenden Vorstellungen oder Geschäften zu besinnen, welches durch einen

dunklen, mechaniſchen Einfluß zu dieſen unverſtändlichen Worten hätte Anlaß geben können."

Spelding fügt hinzu: „wenn die ganze Denkkraft von dem jedesmaligen Zuſtande des Gehirnes abhängt, ſo muß in meinem Fall der eine Theil meines Gehirnes geſund, in gehöriger Lage und Ordnung, der andere in unordentlicher, verwirrter Bewegung geweſen ſein. Und welcher von beiden ſagte denn: ich? unterſchied die durch einander kreuzenden Vorſtellungen von ſich ſelber? urtheilte von der Unrichtigkeit derſelben? fühlte ſo innig ſich ſelbſt, als etwas ganz anderes und abgeſondert von jenen? Wie viel oder wie wenig daraus zu folgern ſei, überlaſſe ich gerne der Entſcheidung der Sachverſtändigen."

Nicht lange nachher veröffentlichte der Gutsbeſitzer Gädicke eine ähnliche Selbſtbeobachtung*) in folgenden Worten: „Als ich vor 18 Jahren auf meinem Landgute D. wohnte und im Auguſt die Gerſtenernte beſorgte, ging ich, da ich denſelben Morgen meine Dienſtleute zum Binden hinausgeſchickt hatte, eine Stunde hernach zu ihnen, um nachzuſehen, ob alles befohlenermaaßen befolgt würde. Ich war bei dieſem guten Wetter ganz heiter und vergnügt, hatte keine anderen Geſchäfte weiter gehabt und ſpazierte um benannte Stunde ganz gemächlich nach und dieſer Spaziergang vom Hauſe aus zu meinen Leuten bei der Gerſte war nur ungefähr an die 500 Schritte.

Vergnügt kam ich auch bei ihnen an, fand, daß meinem Auftrage völlig nachgelebt war, folglich wurde auch meine Heiterkeit gar nicht unterbrochen. Aber nach einer Viertelſtunde, da ich Einem und dem Andern etwas zur Arbeit gehöriges, wie gewöhnlich, gelaſſen in Erinnerung bringen und ſagen wollte, fand ich mich unfähig, meine Gedanken durch die gehörige Zuſammenfügung der Worte, nach der wahren Folge, ordentlich vorzubringen: vielmehr kam das hinterſte Wort bald vorne, das mittelſte bald hinten, das vorderſte bald in die Mitte und auch umgekehrt. Es war eine ſolche unordentliche Miſchung dieſer Worte, daß keiner meiner Leute, die es zwar hörten, daß

*) Moritz, Magazin. Bd. 4. St. 3. S. 23.

ich laut ſprach, weder etwas davon verſtehen, noch enträthſeln konnte. Daher glaubten wohl Einige, wie ich aus ihrem Ausſehen und Mienen ſchloß, ich müßte wider alle meine Gewohnheit betrunken, oder wohl gar verwirrt im Kopfe ſein. Aller meiner Vernunft war ich indeſſen ganz gewiß vollkommen mächtig, ich dachte ganz richtig, ſah das Auffallende nebſt den Beurtheilungen von meinen Leuten ein; ich ließ mir aber doch nichts von meiner Verlegenheit, daß ich jetzt nicht ordentlich reden konnte, merken, vielmehr ging ich allmählich, dem Scheine nach mit guter Ueberlegung freimüthig zurück nach Hauſe, um mich nicht zum Gelächter zu machen.

Unterwegs wurde mir dieſe meine Sprach- und unvermuthete Wortverwirrung doch ſehr bedenklich. Es fiel mir ein, wie vielleicht eine Art Lähmung meine Zunge befallen hätte, und dieſer Zuſtand gar leicht endlich in eine völlige Vergeſſenheit der Sprache und eine wahre Stummheit übergehen könne. Doch aber erwog ich ganz reiflich, daß ich ja noch alle Wörter ſprechen könnte, die ich wollte, aber nur nicht in gehöriger Ordnung, ſondern nur dem Sprachgebrauch zuwider, nicht in gehöriger Reihe, vielmehr ganz verwirrt durch einander, folglich könne es wohl nicht ſo ſehr an meiner Zunge ſelbſt, als an meinem Gedächtniß fehlen. Um aber auch hiervon die Probe ferner zu ſehen, ſuchte ich dieſen Gedanken nochmals vor mich laut herzuſagen; allein alle dieſe Worte konnte ich zwar deutlich vorbringen, aber doch nur unordentlich unter einander wie vorher, ohne außer dem Gedanken ſelber, den ich im Sinne hatte, aus den Worten klug zu werden. Ich dachte alſo weiter, daß ein Aderlaß oder eine Laxanz, ſchleunig gebraucht, nur noch allein in der Geſchwindigkeit mir helfen könnte. Den Aderlaß wählte ich.

Zu Ende dieſes Schluſſes kam ich in mein Haus, gab ſo viel mir möglich, meinen Leuten theils durch confuſe Worte, theils richtige Zeichen zu verſtehen, daß ſie Waſſer zur Aderöffnung am Fuß hereinbringen müßten. Dieſe verſtanden endlich meinen Sinn, beſonders als ich den Schnepper und Fuß zeigte und mich ſetzte. Zufällig bekam ich ohne Aufſchub

warmes Waſſer, ſetzte den Fuß hinein und ließ mich ſelbſt recht gut am Fuß zur Ader. Mein Blut war eben nicht in Wallung; dennoch ließ ich wohl bis 10 Unzen, welches etwas dick war. Noch während dieſer Aderöffnung war ich ſchon im Stande, wieder ordentlich zu ſprechen, und ſcherzte beim Zubinden der Ader mit meinem Gärtner, welcher vor Beſtürzung mir nicht recht helfen konnte. Seit dieſer Zeit habe ich dergleichen Zufälle nicht wieder gehabt."

Dieſe beiden Fälle bedürfen kaum eines Commentares; ſie erſcheinen unbegreiflich, wenn man Gedanken- und Wortbildung nicht unterſcheidet, werden aber völlig verſtändlich, ſobald man dies thut und beide als relativ ſelbſtändige Functionen betrachtet, indem daraus von ſelbſt folgt, daß jede für ſich erkranken oder geſtört werden kann. In beiden Fällen war die innere Wortbildung krankhaft verändert, die Sinnesthätigkeit ſowohl, als das vernünftige Nachdenken an und für ſich nicht afficirt. Bei Spelding fand eine Irritation des großen Gehirnes oder des Theiles deſſelben ſtatt, welches das Organ der inneren Wortbildung iſt. Dieſe Irritation hat, wie bei Delirien in Fiebern und Geiſteskrankheiten, ein lebhaftes Hervortreten, einen raſchen Wechſel und eine verworrene Aufeinanderfolge von Ideen und Worten zur unausbleiblichen Folge. Iſt ſie ſehr ſtark, ſo wird das vernünftige Nachdenken und das Selbſtbewußtſein ganz unterdrückt; iſt ſie es weniger, wie bei Spelding, ſo bleibt der Kranke ſich ſeines Zuſtandes bewußt und im Stande, die andrängenden Ideen momentan durch vernünftiges Denken und Wollen zu hemmen, was viele Delirirende vermögen. Bei Gädicke dagegen fand wahrſcheinlich eine durch Blutdruck veranlaßte lähmungsartige Schwäche des erwähnten Organes ſtatt, in Folge deſſen eine geſtörte Coordination der Worte, analog dem Mangel an Coordination der Muskelbewegungen bei beginnender Lähmung der unteren Extremitäten. Vollſtändige Lähmung jenes Organes iſt mit Verluſt des Wortgedächtniſſes verbunden. Intereſſant iſt die Beobachtung von Gädicke, daß er, wie es ſcheint, die richtigen Wörter für den Ausdruck ſeiner Gedanken hervorrufen

konnte, aber außer Stande war, sie in richtiger und verständlicher Ordnung auf einander folgen zu lassen. Aehnliches hat man auch sonst einige Male beobachtet, namentlich bei einem sehr gebildeten jungen Manne, den, wenn er sprach, kein Mensch verstehen konnte. Schrieb man Wort für Wort nieder, was er sagte und ordnete die Wörter gehörig, so waren sie ganz zusammenhängend und verständig. Es ergiebt sich hieraus, daß das Organ der inneren Wortbildung auch das Organ der Wortfügung und Satzbildung sein muß, so daß es im gesunden Zustande, so oft es durch Nachdenken zur Thätigkeit angeregt wird, in geordneten Sätzen antwortet. Daß es bei krankhafter Affection unpassende, verkehrte, ungeordnete Worte erblicken läßt, ist übrigens keine ganz isolirt dastehende Thatsache. Schon wenn wir einen Namen suchen und nicht gleich finden können, präsentiren sich uns nicht bloß andere Namen, sondern ganz andere Wörter. In höheren Graden von Blödigkeit und Verlegenheit, in heftigen Affecten, Freude oder Zorn werden die Worte oft verworren und sagt der Sprechende bisweilen etwas anderes, als er sagen will. Eben so geht es bei sehr eifrigem Disputiren und selbst beim gewöhnlichen Nachdenken mischen sich nicht selten fremdartige, unpassende, nicht zur Sache gehörende Worte in die Ideenassociationen. Alle Ideensprünge entstehen in ähnlicher Weise.

Von ganz ähnlichen Anfällen, wie der, welchen Spelding erlebte, wurde ein mir verwandter Studirender mehrere Male getroffen. Er litt habituell an vorübergehenden Kopfschmerzen, welche von Zeit zu Zeit einzutreten pflegten. Eines Tages kam er sehr erschrocken zu mir, um meinen ärztlichen Rath in Anspruch zu nehmen, weil in Begleitung der gewohnten Kopfschmerzen oder vielmehr an die Stelle derselben ein Anfall von Verwirrung der Gedanken eingetreten war. Er schilderte seinen Zustand eben so, wie Spelding: bei ungestörter Sinnesthätigkeit und völlig klarem Selbstbewußtsein seien eine Menge von ganz verworrenen und wechselnden Gedanken in seinem Kopfe entstanden, welche er vergebens zu ordnen oder zu unterdrücken sich bemüht hätte, obgleich er die Verwirrung

derſelben vollkommen und deutlich erkannt habe. Der Anfall dauerte nur etwa eine Viertelſtunde, wiederholte ſich einige Male, hinterließ keine nachtheiligen Folgen und kehrte in ſpäterer Zeit nicht wieder zurück.

Ein etwa 60jähriger gebildeter Mann, den ich öfter zu ſehen Gelegenheit hatte, war unfähig geworden, mit Anderen ein zuſammenhängendes Geſpräch zu führen, weil er in der Regel ganz andere Worte und Sätze hervorbrachte, als er ſagen wollte, ſo daß man den Sinn und die Bedeutung des Geſagten oft gar nicht errathen konnte. Die innere Gedankenbildung und die Intelligenz erſchien dabei ungeſtört, er wußte, was er ſagen wollte, aber beim Ausſprechen des innerlich Gedachten kamen ganz andere Worte zum Vorſchein, oft ſo heterogene und widerſinnige, daß gar kein Zuſammenhang zwiſchen den gedachten und geſprochenen Worten zu entdecken war. Er bemerkte die Verkehrtheit der Letzteren auf der Stelle, fand es bald lächerlich, bald ärgerlich, daß er ſo unſinnig ſpräche und bemühte ſich wiederholt, die rechten Worte zu finden. Zuweilen gelang ihm dies nach wiederholten mißlungenen Verſuchen, in der Regel waren alle Bemühungen vergebens und es kamen ſtets nur andere, unpaſſende und ſinnloſe Worte zum Vorſchein. Errieth man, was er ſagen wollte und half ihm ein, ſo erkannte er, was man ihm angab, auf der Stelle als richtig an. Bisweilen konnte er mehrere Sätze nach einander ganz richtig hervorbringen, bis mit einem Male ein ganz widerſinniger Satz dazwiſchen trat. Die Sprache ſelbſt war nicht behindert, die Sinnesthätigkeit und das Nachdenken ungeſtört, das Selbſtbewußtſein vollkommen klar und frei. Der Krankheitszuſtand war ohne Zweifel Folge einer beginnenden Hirnerweichung, an welcher der Kranke nach wenigen Jahren ſtarb.

Eine Wittwe gebildeten Standes, gegen 70 Jahre alt, litt in Folge eines apoplectiſchen Anfalles an einer mit unvollſtändiger Hemiplegie der rechten Seite verbundenen Aphaſie. Die Lähmung verlor ſich allmählig im Verlaufe mehrerer Monate, die Aphaſie war bleibend. Sinnesthätigkeit, Selbſtbewußtſein und Intelligenz erſchienen ungeſtört, die Kranke

konnte geläufig sprechen, aber was sie sagte, war meistens unpassend, ungereimt und sinnlos. Es fanden jedoch Remissionen statt, in denen sie sich eine Zeit lang zusammenhängender und verständiger ausdrücken konnte. Sehr häufig wiederholte sie die Aeußerung: „wenn ich nur sprechen könnte, so würde ich Ihnen vieles erzählen". Eigennamen konnte sie selten finden, Hauptwörter wurden häufig verwechselt. Einmal wollte sie von ihrem verstorbenen Ehemanne etwas erzählen und fing an: „mein Vater — meine Schwester — meine Tochter — meine Mutter — der da!" und damit zeigte sie mit dem Finger auf ein an der Wand hängendes Bild ihres Mannes. Späterhin wiederholten sich die apoplectischen Anfälle, die linke Körperhälfte wurde gelähmt, sie erblindete und verfiel mehr und mehr in Schwachsinn, wobei auch manche fixe Ideen eine Zeit lang vorherrschten, bis endlich ein neuer Anfall ihrem Leben ein Ende machte.

Dieselbe Verwechselung und Vertauschung von Eigennamen und Hauptwörtern, welche in manchen Fällen von Aphasie das hervorstechendste Symptom ausmacht, kommt schon in übrigens ganz gesunden Zuständen vor, in dem sogenannten Versprechen (auffallend ist es, daß unsere Sprache auch jede Verlobung ein Versprechen nennt), wozu einige Menschen sehr geneigt sind, während es bei Anderen fast niemals vorkommt.

Van Goens erzählt folgenden Fall:*) „Die Frau des berühmten Professors der Mathematik Hennert zu Utrecht, welche selbst Mathematiker und Astronom wie ihr Mann war, bekam auf einmal nach einer Krankheit ein Vergessen, oder vielmehr ein Unvermögen, eine Verwirrung der Sprache, welche der biblischen Beschreibung von der Verwirrung zu Babel vollkommen gleich war. Nämlich, wenn sie einen Stuhl begehrte, forderte sie einen Tisch, wenn sie ein Buch haben wollte, forderte sie einen Spiegel. Bisweilen merkte sie selbst; daß sie die Sache unrecht nannte, ein ander Mal ärgerte sie sich

*) Moritz, Magazin. Bd. 7. St. 3.

wenn man, da sie ihren Fächer forderte, ihr denselben brachte, anstatt der Haube, welche sie glaubte genannt zu haben. Dieses außerordentliche Derangement hat verschiedene Monate bei ihr angehalten. Ueberhaupt war ihre Sprache verwirrt und ein wenig schwer, aber ihre Vergessenheit erstreckte sich nur auf einige Worte der Sprache. Sie hatte übrigens ein so treues Gedächtniß, daß sie fortfuhr, ihren Haushalt zu besorgen; sie zeigte sogar ihrem Manne den Stand des Himmels auf einer Karte so richtig, als bei vollkommener Gesundheit. Nach und nach ist die Frau H. wieder genesen und hat noch verschiedene Jahre bei vollkommenem Gebrauch ihrer Seelenkräfte gelebt."

Vor vielen Jahren ist mir ein ähnlicher Fall bekannt geworden, wo eine Frau mittleren Alters in der Reconvaleszenz von einem gastrischen Fieber stets die Hauptwörter verwechselte. Einmal sagte sie, als sie ein Glas haben wollte: „bringe mir den Hund." Man suchte zu errathen, was sie haben wollte und brachte ihr verschiedene Dinge, nur nicht das begehrte Glas. Da wurde sie immer verdrießlicher und wiederholte mit ärgerlicher Stimme wiederholt die Worte: „so bringt mir doch den Hund," bis man endlich ihr ein Glas brachte und sie dadurch befriedigte.

Fälle dieser Art sind in neuerer Zeit häufig beobachtet und veröffentlicht worden und man schreibt sie gewöhnlich einem partiellen Verlust des Wortgedächtnisses zu. Dies halte ich aber für unrichtig, der Kranke kann das richtige Wort sehr wohl im Gedächtniß haben, aber er kann es nicht hervorbringen, weil sich statt dessen ein anderes im Bewußtsein präsentirt. Es geht ihm eben so, wie Demjenigen, der einen Eigennamen, den er im Gedächtniß hat, in dem Augenblicke, wo er ihn gebrauchen will, nicht hervorbringen kann. Achtet man darauf, was dabei in Einem vorgeht, so wird man finden, daß sich statt des gesuchten Wortes andre Wörter darbieten, welche oft mit dem gesuchten in gar keiner Beziehung stehen. Wie dies zugeht, wissen wir nicht, eine Erklärung dieser Vorgänge ist zur Zeit unmöglich. So viel scheint mir aber aus allen diesen Beobach-

tungen mit Evidenz hervorzugehen, daß Gedankenbildur und Wortbildung zwei gesonderte, relativ für sich bestehen Functionen sind, welche an verschiedenen Orten und vermitte verschiedener Theile des großen Gehirnes vollzogen werden.

Da wir durch den Verstand die Wörter verstehen u sprechen lernen, da er es ist, welcher den sinnlichen Anschauung Worte verleiht, so müssen wir die innere Wortbildung u Wortfügung als Functionen des Verstandes betrachten, eigentliche Gedankenbildung (im engeren Sinne des Wor Gedanke) als Function der Vernunft. Die Vernunft und mit ihr verbundene Sprache characterisiren den Menschen. Vernunft ist das eigentliche Wesen seines geistigen Ichs, d geistige Element seines Seelenlebens; ihr verdankt er a Erkenntniß und alle Erfindungen; alles was er in Wissensch und Praxis leistet und geleistet hat. Die Entwicklung sei Sinne führt ihn zur Besonnenheit, der Verstand Klugheit, die Vernunft zur Weisheit, welche dem Mensch als das höchste Ziel seines Strebens vorschwebt, obgleich Wen diesem Ziele nahe kommen, Keiner es ganz erreicht. Gest und gehindert wird der Mensch in diesem Bestreben theils du mangelhafte Entwicklung der Vernunft, theils und am meis durch die Macht und den Einfluß des Gemüthes, durch sin liche Triebe, Eitelkeit und Leidenschaften, denen die Vernu nur zu oft unterliegt, namentlich dann, wenn sie nicht du überwiegende moralische und religiöse Gefühle im Zaum gehal werden.

Die Fähigkeit zu ernstem und tiefem Nachdenken ist einzelnen Menschen in sehr ungleichem Maaße zugetheilt word sie kann aber durch Erziehung und Uebung sehr ausgebil werden. Nicht leicht hat wohl Jemand sie in höherem Ma besessen, als Isaak Newton, von dem ein Freund erzäl daß er beim Aufstehen, in seine Gedanken vertieft, vielleicht e Stunde lang mit halb angezogenem Strumpfe auf der Be kante sitzen bleiben konnte. Er selbst hat geäußert: wenn

der Welt etwas genützt habe, so habe er es nur gethan durch Denken. Auch Hegel muß diese Fähigkeit in hohem Grade besessen haben und wenn sein Vortrag, wie es heißt, schwerfällig gewesen ist, so hatte dies wohl nur darin seinen Grund, daß er es nicht unterlassen konnte, jeden Augenblick über das Vorgetragene nachzudenken. Nur geläufige Gedanken lassen sich geläufig vortragen; große Beredsamkeit ist nicht immer ein sicheres Zeichen von tiefem Nachdenken und daß ein guter Redner nicht immer ein tüchtiger Denker ist, kann als Beweis von der Unabhängigkeit der Wortbildung von dem Nachdenken geltend gemacht werden: Schwätzer denken in der Regel nur sehr oberflächlich. Beachtenswerth ist auch der Unterschied, daß der Eine seine Gedanken besser mündlich, der Andre besser schriftlich ausdrücken kann: Letzterer denkt in der Regel tiefer und bedarf einer längeren Zeit zur Entwicklung seiner Gedanken.

Die Uebertragung der Gedanken in Worte und das geistige Betrachten derselben bewirken, daß sie deutlicher und bestimmter im Selbstbewußtsein hervortreten. Wir werden dadurch in den Stand gesetzt, sie zu prüfen, zu berichtigen, zu vervollständigen und weitere Folgerungen daraus zu ziehen. Die Gedanken erhalten dadurch, daß sie in innerlichen Worten dargestellt werden, gleichsam erst eine bestimmte Gestalt und man kann sogar dazu genöthiget sein, seine Gedanken nieder zu schreiben, um zu erfahren, ob sie bestimmt und deutlich genug entwickelt sind. Man könnte diese Darstellung der Gedanken in Worten als einen schöpferischen Act des Menschengeistes betrachten, als einen Uebergang von Nichts in Etwas, als eine Verkörperung eines rein Geistigen. Aus ähnlichen Gründen, welche das Ich zur Darstellung seiner Gedanken in Worten veranlassen, entwirft der Maler vor der Ausführung seiner künstlerischen Gedanken eine Skizze, macht der Bildhauer ein Modell, der Techniker ein Modell oder eine Zeichnung einer neuen Maschine, der Schriftsteller einen Entwurf einer auszuarbeitenden Abhandlung.

Das geistige Ich ist in wachendem Zustande fast ununterbrochen thätig und schon deshalb ist es kaum begreiflich, wie

man die ursprüngliche Selbstthätigkeit oder Spontaneität des Menschengeistes hat verkennen können. Er läßt sich keineswegs immer durch äußere Anregungen bestimmen, wie es geschehen müßte, wenn ihm nur eine passive Erregbarkeit zukäme, sondern er wählt die Gegenstände seines Denkens selbst und wenn er keinen ihm zusagenden Gegenstand findet, so entsteht in dem Menschen das peinliche Gefühl der Langeweile, welches deutlich zu erkennen giebt, wie sehr die Thätigkeit ein dem Geiste inwohnendes Bedürfniß ist. Die Thätigkeit des Geistes beginnt eben so oft mit geistiger Aufmerksamkeit, als mit Wahrnehmen. Sie ruft stets Vorstellungen im Bewußtsein hervor und was dem Geiste von außen zugeführt wird, gelangt ebenfalls nur in der Form von Vorstellungen zu ihm. Man hat deshalb nicht ganz mit Unrecht das menschliche Denken ein denkendes Vorstellen oder vorstellendes Denken und die zum Grunde liegende Thätigkeit des menschlichen Geistes ein Vorstellungsvermögen genannt. Richtiger wäre es, den Verstand als Vorstellungsvermögen zu bezeichnen.

Es ist schon wiederholt darauf aufmerksam gemacht worden, daß nichts zum Selbstbewußtsein kommt, ohne vorher im Bewußtsein vorgestellt zu werden und daß auch die durch Nachdenken erzeugten Entschlüsse in der Form von Vorsätzen im Bewußtsein erscheinen müssen, ehe sie vollzogen werden können. Es scheint hiernach, als ob unser geistiges Ich oder die Gehirnzellen, in denen es residiren mag, weder mit den Centren der Sinnesorgane, noch mit den motorischen Centren in unmittelbarer Verbindung steht, sondern daß diese Verbindung durch das Bewußtsein, durch Vorstellungen, durch die Thätigkeit des Verstandes und innere Wortbildung vermittelt wird. Der menschliche Geist, unser eigentliches Ich ist demnach nur vermittelst des großen Gehirnes oder vielmehr eines besonderen Theiles desselben, sowohl mit dem eignen Körper, als mit der Außenwelt in Verbindung gesetzt. Unser Ich ist dadurch von allen äußeren Einwirkungen so frei und unabhängig, wie es möglich war, wenn überhaupt eine Wechselwirkung zwischen dem Ich und der Außenwelt stattfinden sollte.

Duplicität des Seelenlebens.

Wer nur einigermaaßen beobachtet, was in ihm vorgeht, der wird bald bemerken, daß er zu Zeiten, die Außenwelt wenig oder gar nicht beachtend, sich nur mit seinen eignen Gedanken und Gefühlen beschäftiget, zu anderen Zeiten aber, ohne an sich selbst zu denken, sich äußeren Eindrücken hingiebt. Man kann sich mit Anderen unterhalten, ohne eigentlich selbst dabei zu sein, man spricht und antwortet ohne Theilnahme, indem man innerlich von anderen Gedanken und Gefühlen erfüllt ist. In Gesellschaften muß man alsdann, wenn man um seine Meinung befragt wird, oft erst fragen, wovon die Rede ist. Wenn Jemand eine Frage nicht beantwortet, etwas ihm Gesagtes nicht gehört oder nicht verstanden zu haben scheint, so heißt es gewöhnlich: „Du warst wohl in Gedanken" und in der That ist man in solchen Fällen innerlich mit seinen eignen Gedanken und Gefühlen so beschäftiget, daß man für Aeußeres wenig zugänglich ist.

Dieser Zustand ist offenbar der früher geschilderten Vertiefstheit des Geistes nahe verwandt, unterscheidet sich aber von ihr dadurch, daß hier kein tiefes Nachdenken stattfindet, sondern daß die Gedanken sich in einem beschränkten Kreise herum bewegen, sich stets wiederholen und nach innen zurückgedrängt werden, ohne nach außen hervorzutreten. In der Regel findet dabei eine trübe, deprimirte Gemüthsstimmung statt, welche stets mehr oder weniger alle Gedanken nach innen drängt, ihre Aeußerung erschwert und verhindert. Es können aber auch besonders erfreuliche Ereignisse das Gemüth so erfüllen, daß man den damit verbundenen Gedanken nachhängt und Aeußeres wenig beachtet.

Andrerseits kann man durch eine Unterhaltung durch äußere Vorgänge oder durch eine interessante Beschäftigung so gefesselt werden, daß man sich selbst vergißt, Nothwendiges versäumt, weil man nicht daran denkt und daß die Zeit vergeht, ohne daß man es bemerkt. Frauenzimmer werden insbesondere beschuldiget, daß sie sich in einer Conversation leicht vergessen;

Kinder, mit einem Spiele eifrig beſchäftiget, laſſen ſich ungerne ſtören, hören nicht, wenn man ſie ruft und antworten nicht, wenn man eine Frage an ſie richtet. Ihre Aufmerkſamkeit iſt ganz auf äußere Dinge gerichtet, während des Unterrichtes kann das unbedeutendſte Ereigniß bewirken, daß ſie die Worte des Lehrers nicht beachten. In ſolchen Fällen nehmen äußere Dinge die Seelenthätigkeit ganz in Anſpruch und das innerliche Nachdenken hört mehr oder weniger auf.

Dieſe Zuſtände ſtimmen mit denen der früher geſchilderten Zerſtreutheit überein. Sie ſind faſt immer mit einer heiteren oder aufgeregten Gemüthsſtimmung verbunden, welche ſtets die Wirkung hat, die Geiſtesthätigkeit nach außen zu wenden, auf Aeußeres zu achten und ſich mit äußeren Dingen zu beſchäftigen, wobei man ſich ſelbſt ſehr leicht ganz vergeſſen kann.

Wir ſehen alſo, daß die Geiſtesthätigkeit ſich bald nach außen, bald nach innen wenden, daß ſie in jeder Richtung ſelbſtändig fortdauern kann und daß bei vorherrſchender Thätigkeit in einer Richtung eine Verminderung oder Unterdrückung der Thätigkeit in der entgegengeſetzten Richtung ſtatt findet: je mehr wir denken, deſto weniger achten wir darauf, was um uns vorgeht, je mehr wir letzteres thun, deſto weniger denken wir. In der That führen wir alle ein Doppelleben, ein *inneres* und ein *äußeres Seelenleben*, werden uns deſſen aber nicht immer bewußt, weil die Uebergänge von außen nach innen und von innen nach außen unvermerkt vor ſich gehen. Nur von Zeit zu Zeit und unter beſonderen Umſtänden macht der eine oder der andere Zuſtand ſich deutlicher und andauernder geltend.

Bei den einzelnen Menſchen iſt bald das äußere, bald das innere Seelenleben vorherrſchend. Hierauf begründet ſich der Unterſchied des *leichtſinnigen* und *ernſten* Characters, des *ſanguiniſchen* und *melancholiſchen* Temperamentes. In Gemüthskrankheiten tritt uns der Unterſchied in grelle Weiſe entgegen in dem krankhaften *Außer-ſich-ſein* der Manie und dem krankhaften *In-ſich-gekehrtſein* der Melancholie. In heiterer oder exaltirter Gemüthsſtimmun

ist das äußere, in trüben oder deprimirten Stimmungen das innere Seelenleben vorherrschend. Bei Kindern, Jünglingen und Frauen ist es im Allgemeinen mehr der Außenwelt, bei Erwachsenen, Männern und Greisen mehr dem eignen Inneren zugekehrt und bei manchen Individuen ist das innerliche Seelenleben von dem äußeren ganz verschieden, so daß sie nur scheinbar mit der Außenwelt in Verkehr bleiben, ohne daß ihr eigentliches Ich daran Theil nimmt.

Begründet wird diese Duplicität des Seelenlebens dadurch, daß Verstand und Bewußtsein einerseits mit den Sinnen, andrerseits mit der Vernunft in der innigsten Verbindung stehen. Das Bewußtsein ist halb der Außenwelt, halb dem eigenen Ich zugewandt; es bildet gleichsam eine Scheidewand oder die Grenze zwischen dem äußeren und inneren Seelenleben; es vermittelt den Uebergang von beiden Seiten in analoger Weise, wie das Herz den Uebergang von dem äußeren großen zu dem inneren kleinen Kreislaufe des Blutes vermittelt. In dem inneren Seelenleben bewegen sich die Gedanken in einem kleineren Kreise zwischen Verstand und Vernunft, Bewußtsein und Selbstbewußtsein, in dem äußeren Seelenleben in einem großen Kreise zwischen den Sinnen und dem Verstande, der Außenwelt und dem Bewußtsein. In dem Blutkreislaufe geschehen die Uebergänge von einem Kreise zum andern stetig und mit Nothwendigkeit, in dem Seelenleben sind beide Kreise zu relativer Selbständigkeit entwickelt, so daß der menschliche Geist in jeder dieser Sphären kürzer oder länger verweilen kann, ohne in den anderen überzugehen. Bis zu einem gewissen Grade besitzt er die Macht, dies nach eignem Ermessen zu thun, hat er aber eine gewisse Zeit hindurch sich dem Nachdenken hingegeben, so macht sich das Bedürfniß äußerlicher Thätigkeit (der Erholung und Zerstreuung) geltend, und nach längerer Zerstreuung ein Verlangen nach ernster Thätigkeit.

Diese Duplicität des menschlichen Seelenlebens lehrt uns, daß es die Bestimmung des Menschen ist, ein selbständiges geistiges Leben zu führen bei einer steten Wechselwirkung mit der Außenwelt. Sie setzt uns in den Stand, die Außenwelt

zu erkennen und zu unſerem geiſtigen Eigenthum zu machen. Nur der Menſch iſt zu einem relativ ſelbſtändigen geiſtigen Leben befähiget und deſſen Verbindung mit dem eignen Leibe iſt ſolcher Art, daß es leiblichen Störungen ſo wenig unterworfen iſt, wie es möglich war, wenn überhaupt eine Verbindung mit dem leiblichen Leben und durch dieſes mit der Außenwelt ſtatt finden ſollte. Die Selbſtändigkeit des geiſtigen Lebens iſt zugleich, wie mich dünkt, der wichtigſte Grund, welcher ſich für die Unſterblichkeit der menſchlichen Seele anführen läßt. Jedes Thier wird, wenn keine beſonderen Umſtände ſtörend einwirken, was es werden kann, es erreicht, ſo viel wir einſehen können, das Ziel ſeines Daſeins vollkommen. Der Menſch hingegen, durch ſein ſelbſtändiges geiſtiges Leben zu unendlicher Vervollkommnung befähiget, erreicht das Ziel in dieſem Leben niemals und darauf gründet ſich die Hoffnung, in einem künftigen Leben dazu zu gelangen.

Siebentes Kapitel.

Einfluß der Gefühle auf das Denken.

Der Einfluß der Gefühle und Gemüthszuſtände auf das Denken iſt ſo bedeutend, daß man bei Unterſuchung des letzteren nicht umhin kann, dieſelbe auch auf das Fühlen auszudehnen, wenn man auch nicht die Abſicht hat, ausführlich auf eine Erörterung der Functionen des Gemüthes einzugehen. Einige Betrachtungen über das Gemüth ſollen daher hier eingeſchaltet werden.

Characteriſtiſch für das Gemüth und gleichſam das Fundamentalgeſetz für deſſen Thätigkeit iſt es, daß alles, was das Gemüth berührt, entweder anziehend oder abſtoßend auf daſſelbe einwirkt. Aus dieſem Grundprincip laſſen ſich alle Eigenſchaften und Wirkungen des Gemüthes ableiten und, ſoweit dies überhaupt möglich iſt, erklären. Wir haben früher geſehen, daß die Reſultate der Gemüthsthätigkeit, die Gefühle nach innen als Empfindungen, nach außen als Triebe erſcheinen und wirken. Aus dem obigen Grundprincip folgt nun von ſelbſt, daß die Empfindungen entweder angenehm oder unangenehm, die Triebe entweder anregend oder hemmend ſein müſſen. Das Anziehende iſt uns angenehm, es iſt etwas, was wir gerne annehmen und uns gerne bleibend erhalten möchten, das Abſtoßende iſt unangenehm, es iſt etwas, was wir

ungerne annehmen und lieber vermeiden und von uns abhalten. Daſſelbe gilt von den Trieben: was für uns anziehend und angenehm iſt, erweckt natürlich ein *Verlangen* oder ein Beſtreben, es zu erlangen und dauernd zu erhalten; was abſtoßend und unangenehm iſt, erzeugt *Abſcheu* und ein Beſtreben, es zu vermeiden und abzuwehren. Je nachdem das Eine oder das Andere, Verlangen oder Abſcheu in den Trieben vorherrſcht, wirken ſie anregend oder hemmend.

Man hat einen ſehr mangelhaften und falſchen Begriff von dem menſchlichen Gemüthe, wenn man die Triebe von den Gefühlen ausſchließt und die Thätigkeit des Gemüthes auf die Erzeugung von Empfindungen beſchränkt. Empfindungen und Triebe verhalten ſich zu einander, wie Erkennen und Wollen; ſie unterſcheiden ſich von einander nur dadurch, daß die Empfindungen nach innen, die Triebe nach außen gerichtet ſind, den Character von Gefühlen haben beide eben ſo wohl, wie das Erkennen und Wollen Gedanken enthalten. Geiſt und Gemüth ſind aber darin einander entgegengeſetzt, daß für den Geiſt das Erkennen die Hauptſache, das Wollen von untergeordneter Bedeutung iſt, während in dem Gemüthe die Erzeugung der Triebe die Hauptſache, die Erzeugung von Empfindungen eine untergeordnete Function iſt. Durch ſeine Triebe wird das Gemüth die eigentliche Triebfeder alles menſchlichen Thuns und es bedarf nur einer oberflächlichen Selbſtbeobachtung, um einzuſehen, daß beim Denken und Handeln und bei jeder Thätigkeit die Neigung oder Abneigung dazu, ſo wie die Leichtigkeit oder Schwierigkeit der Ausführung und des beharrlichen Fortſetzens von dem vorhandenen Gemüthszuſtande abhängig iſt. Von unſeren jedesmaligen Gefühlen hängt es ab, ob wir zum Denken und Handeln aufgelegt ſind oder nicht, ob wir etwas gerne oder ungerne thun, ob es uns leicht oder ſchwer wird u. ſ. w.

Forſchen wir nach den Gründen, weshalb uns etwas angenehm oder unangenehm iſt, ſo finden wir leicht, daß es darauf beruht, ob es unſerem leiblichen und geiſtigen Wohle, unſeren Wünſchen und Neigungen, ſo wie den Plänen und

Zwecken, die wir verfolgen, förderlich oder hinderlich iſt. Was in irgend einer Beziehung uns ſtörend in den Weg tritt, iſt uns unangenehm, was unſeren Wünſchen und Beſtrebungen entſpricht, erſcheint uns angenehm. Vieles, wie z. B. körperlicher Schmerz und Krankheit, übt auf alle Menſchen dieſelbe Wirkung; allein vieles, was dem Einen angenehm iſt, findet der Andere unangenehm, ja ſogar für denſelben Menſchen iſt zu einer Zeit angenehm, was zu einer anderen Zeit einen ſehr unangenehmen Eindruck auf ihn macht. Was uns vor dem Mittagseſſen angenehm iſt, kann nach demſelben ſehr unangenehm werden z. B. der Geruch der Speiſen. Ein Steigen der Preiſe iſt dem Verkäufer angenehm, dem Käufer unangenehm. Was uns in einer heiteren Stimmung angenehm erſcheint z. B. eine muntere Geſellſchaft, wird uns in einer trüben Stimmung oft ſehr zuwider. Unſer körperliches Befinden, unſere Gemüthsſtimmung und Gewohnheit haben einen außerordentlichen Einfluß auf die Wirkung äußerer Eindrücke.

Faſſen wir die Unterſchiede des Angenehmen und Unangenehmen und überhaupt aller Gefühle näher ins Auge, ſo lehrt uns die Selbſtbeobachtung, daß unſere Gefühle ſich in 3 verſchiedenen Sphären bewegen, welche den Unterſchieden von Sinn, Verſtand und Vernunft vollkommen entſprechen. Wir können zunächſt *ſubjective*, nur auf unſeren eignen Zuſtand ſich beziehende und *objective*, auf unſer Verhalten zur Außenwelt ſich beziehende Gefühle von einander unterſcheiden. Zu den ſubjectiven Gefühlen gehören insbeſondere die angenehmen und unangenehmen (Luſt und Unluſt): ſie erſcheinen als *Genuß* oder *Schmerz*, *Freude* oder *Leid*, *Zufriedenheit* oder *Unzufriedenheit*. Vergleichen wir nun die correſpondirenden Gefühle mit einander, ſo ſpringt ihre große Verſchiedenheit in die Augen. Wie verſchieden iſt z. B. die Freude über die Geneſung eines ſchwer erkrankten Kindes von dem Genuß, den eine wohlſchmeckende Speiſe gewährt? die Reue über eine begangene Handlung von körperlichem Schmerz oder von dem Kummer, welchen Nahrungsſorgen verurſachen? Einen entſprechenden Unterſchied zeigen die objectiven Gefühle von *Kraft*

oder Schwäche, Muth oder Furcht, Erhebung oder Demüthigung, wie Jeder finden wird, der darüber nachdenkt.

Wir werden dadurch genöthiget, in der Thätigkeit des Gemüthes, wie in der des Geistes, 3 verschiedene Stufen oder Sphären zu unterscheiden: Gemeingefühl, Selbstgefühl und Gewissen. Dem Gemeingefühle gehören alle sinnlichen und leiblichen Gefühle an, dem Selbstgefühl alle Gemüthsbewegungen, Interessen, Affecte und Leidenschaften, dem Gewissen alle moralischen, religiösen und ästhetischen Gefühle; aus dem Gemeingefühle resultirt unser Befinden, aus dem Selbstgefühle unsere Stimmung, aus der Gewissenhaftigkeit unsere Gesinnung. So wie der Verstand das Vermittelnde ist zwischen Sinn und Vernunft, eben so ist das Selbstgefühl das Vermittelnde zwischen dem Gemeingefühl und dem Gewissen. Das Selbstgefühl begründet durch seine Einwirkung auf den Geist das Selbstvertrauen und den Muth. So wie wir uns selber fühlen, ist uns zu Muthe und je nachdem unser Selbstgefühl stärker oder schwächer ist, stehen wir der Außenwelt muthvoll oder muthlos gegenüber. Der Muth ist gleichsam das Urtheil unseres Gemüthes darüber, ob wir den äußeren Umständen und Einwirkungen widerstehen können, oder ihnen erliegen werden. Eine Steigerung des Selbstgefühles ist der Zorn, welcher das Ueberwinden von Schwierigkeiten erleichtert, eine Depression des Selbstgefühles ist die Furcht, deren Steigerung zur Angst einen kräftigen Widerstand unmöglich macht.

Ein wesentlicher Unterschied der Gedanken und Gefühle besteht darin, daß letztere in unendlich verschiedenen Graden verstärkt oder geschwächt werden können, während erstere nur qualitative Unterschiede zeigen. Unsere Muttersprache bezeichnet dem gemäß die verschiedenen Gemüthszustände, sie mit denen einer Darmsaite vergleichend, als verschiedene Stimmungen oder Spannungen und dieser Vergleich trifft in manchen Beziehungen zu. Eine stärker gespannte Saite giebt einen höheren Ton, der sich eine Zeit lang erhält, dann aber wieder allmählig tiefer wird, indem die Saite sich ausdehnt. Wird

die Saite zu sehr gespannt, so verliert sie endlich ihren Klang, oder sie zerreißt plötzlich; wird sie zu sehr abgespannt, so verliert sie ebenfalls allen Klang und ihre Schwingungen sind unhörbar. Bei einer höheren Stimmung eines Orchesters sprechen alle Instrumente leichter an, eine tiefere Stimmung macht das Hervorbringen der Töne schwerer. Geräth das Gemüth in Spannung, so dauert diese eine Zeit lang fort und verliert sich allmählig, ist die Spannung zu groß und erfolgt sie plötzlich, so kann der Lebensfaden zerreißen oder es entsteht ein krankhaftes Außer-sich-sein (Verwirrung der Gedanken, Manie). Werden die Gefühle zu sehr abgespannt, so entsteht Gleichgültigkeit, Apathie oder ein krankhaftes In-sich-gekehrt-sein (Melancholie). Wir nennen die stärkere Spannung des Gemüthes Exaltation, die Abspannung Depression. Beide Zustände characterisiren sich nicht bloß durch eine Vermehrung oder Verminderung der Thätigkeit, sondern auch dadurch, daß bei der Exaltation die ganze Seelenthätigkeit nach außen gedrängt wird, während sie sich bei der Depression nach innen wendet: der Exaltirte wird dazu getrieben, seine Gedanken und Gefühle durch Wort und That zu äußern und nur mit Mühe und Anstrengung kann er sich dessen enthalten; dem Deprimirten wird es schwer, sich zu äußern, er ist geneigt, seine Gedanken und Gefühle in sich zu verschließen und zu jeder Thätigkeit kann er sich nur mit Mühe überwinden.

Mäßige Exaltation des Gemüthes (lebhaftes Interesse, Begeisterung, Enthusiasmus) fördert und erleichtert das Nachdenken, beschleunigt das Zuströmen von Ideen und Ideenverbindungen, die innere Wortbildung und das Aussprechen der Worte, welches mit lauter Stimme und stärkerer Betonung geschieht, von lebhafter Declamation und Gesticulation begleitet. Sie bewirkt ein rasches und tiefes Athmen, eine lebhafte und kräftige Contraction des Herzens, beschleunigte Circulation und rascheren Forttrieb des Blutes (vorherrschende Bewegung im großen Kreislaufe), welcher sich in den bekannten Erscheinungen des turgor vitalis kund thut. Zugleich wird die Muskelthätigkeit erhöht, die Körperhaltung aufrecht, der Gang rascher,

die Bewegungen der Glieder werden leichter und kräftiger. Auch das Wollen wird energischer, die Scheu vor Schwierigkeiten geringer, Vorsätze und Entschlüsse werden leichter gefaßt und ausgeführt, indem mit dem Selbstgefühl und Selbstvertrauen auch der Trieb zur Thätigkeit und zur Ausführung der Vorsätze sich steigert.

Uebermäßige Exaltation verursacht ein zu starkes Zuströmen, einen zu raschen Wechsel und ein zu lebhaftes Hervortreten der Ideen, wovon Verwirrung der Gedanken mit Unterdrückung des Selbstbewußtseins und des vernünftigen Nachdenkens die Folge ist. Die Delirien werden dabei in der Regel laut und lebhaft ausgesprochen, nicht selten mit Schelten und Schreien. Dabei findet eine Neigung statt zu ungestümen Körperbewegungen, welche sich zu gewaltthätigen Handlungen und Zerstörungstrieb steigert (Tobsucht). Der Kranke glaubt, alles thun und durchsetzen zu können, was er will und verräth nicht selten eine ungewöhnlich große Muskelkraft, indem die vorhandene Kraft im höchsten Grade in Anspruch genommen wird.

Depression des Gemüthes bewirkt von allem das Gegentheil. Das Nachdenken wird erschwert, geschieht mit Anstrengung und leicht eintretender Ermüdung, die inneren Worte und Gedanken entstehen langsamer und träger, ohne raschen Wechsel, mit häufiger Wiederholung derselben Gedanken. Das Aussprechen derselben geschieht langsamer und monotoner, es entsteht eine Neigung, sie in sich zu verschließen und es kostet oft Mühe, an einem Gespräch Theil zu nehmen. Das Athmen wird seltener, weniger tief, oft mit Seufzern verbunden. Der Bewegung des Blutes in dem großen Kreislaufe fehlt es an Energie, Hände und Füße werden kalt, während das Blut sich im Herzen und in den Lungen anhäuft: das Herz schlägt entweder langsam und träge, oder sehr rasch und schnell, aber ohne kräftige Contraction, so daß der Puls sehr frequent aber klein und schwach ist. Das Gesicht wird blaß und eingefallen, der turgor vitalis fehlt. Die Gesichtszüge werden starr, ausdruckslos, die Muskelthätigkeit erschlafft; der Körper sinkt bisweilen wie in sich selbst zusammen, der Kopf wird gebückt, der Gang schleppend, alle

Bewegungen geschehen langsam und träge. Dem Wollen fehlt es an Energie, es wird schwer einen Vorsatz oder Entschluß zu fassen, noch schwerer, ihn auszuführen, weil die unbedeutendsten Hindernisse als unüberwindliche Schwierigkeiten erscheinen und jede äußere Thätigkeit eine große Anstrengung erfordert.

Uebermäßige Depression erzeugt ein krankhaftes In-sich-gekehrt-sein (Melancholie), wobei der Kranke nur an sich und seinen eignen Zustand denkt und meistens einzelne Wahngedanken sich in seinem Kopfe beständig herum bewegen und sich stets wiederholen. Es wird dem Kranken schwer, oft unmöglich, seine Aufmerksamkeit auf äußere Dinge zu richten; er spricht wenig, langsam, stockend, oft weinend und wehklagend, in den höheren Graden der Krankheit spricht und antwortet er gar nicht. Jede Einwirkung von außen, jede Veränderung seiner Lage scheut er, wenn es auch eine offenbare Verbesserung ist. Er mag nicht ausgehen, mag und kann nicht arbeiten, verlebt Tage und Wochen in Unthätigkeit, ganz in sich versunken und in dumpfem Hinbrüten über seinen Zustand und seine Wahnideen. Oft kann er sich nicht dazu entschließen, aufzustehen und bleibt Wochen und Monate lang im Bette liegen. In den höchsten Graden der Melancholie (Melancholia attonita, Starrsucht) scheint das Denken und die innere Wortbildung ganz aufzuhören und zugleich die Empfänglichkeit für äußere Eindrücke. Stumm und unbeweglich liegt der Kranke ohne ein Glied zu rühren und ohne Nahrungsbedürfniß zu empfinden, nur verschluckend, was ihm eingegeben wird. Seine Glieder haben die wächserne Biegsamkeit der Kataleptischen; sowohl das humane, als das animale Leben erscheinen ganz erloschen und nur das vegetative Leben, Verdauung, Respiration, Ernährung dauern in geschwächtem Grade fort. Der ganze Zustand ist in mancher Beziehung dem Winterschlafe mancher Thiere ähnlich, geht aber nicht selten selbst nach Monate langer Dauer in Genesung über.

Characteristisch ist für die Exaltation die Steigerung und das Uebermaaß des Selbstgefühles (des Muthes) und Selbstvertrauens, womit sich bei dem Exaltirten eine größere Thätigkeit

und die Neigung, nach außen zu wirken, verbindet. Bei dem Deprimirten finden wir dagegen Herabstimmung des Selbstgefühles und Selbstvertrauens mit Neigung zur Unthätigkeit und zur Beschäftigung mit sich selber verbunden. Der Exaltirte denkt wenig an sich, sondern vorzugsweise an das, was er ausführen und bewirken will, der Deprimirte kann von sich selber nicht los kommen und sich der Außenwelt nie ganz hingeben. Bei Ersterem erzeugt jeder Eindruck eine lebhafte Reaction, Letzterer nimmt viele Eindrücke in sich auf, ohne darauf zu reagiren. Es scheint, als ob bei dem Exaltirten die centrifugalen, bei den Deprimirten die centripetalen Bewegungen im Gehirn und Nervensystem vorherrschen.

Der Exaltirte liebt und sucht Gesellschaften und Zerstreuungen, er muß sich aussprechen und seine Gedanken mittheilen, er macht immer Pläne und Projecte, welche er gleich auszuführen sucht, an die Schwierigkeiten und Hindernisse denkt er nicht, oder er glaubt sie leicht überwinden zu können, daß es ihm an Kraft und Fähigkeit dazu fehlen könne, fällt ihm nicht ein. Der Deprimirte meidet den Verkehr mit Anderen, er liebt und sucht oft die Einsamkeit, spricht wenig und ist meistens geneigt, seine Gedanken in sich zu verschließen. Es wird ihm schwer, einen bestimmten Entschluß zu fassen und noch schwerer, ihn auszuführen. Seine Unentschlossenheit erstreckt sich manchmal auf die geringsten Kleinigkeiten, er wagt kein Unternehmen auszuführen, weil ihm die kleinsten Hindernisse unübersteiglich erscheinen, oft fragt er Andere um Rath oder läßt das Loos darüber entscheiden, was er thun soll. Der Exaltirte ist fast immer in einer heiteren, der Deprimirte in einer trüben Stimmung. Letzterer kann sich äußeren Eindrücken selten ganz hingeben, sondern versinkt jeden Augenblick in Selbstbetrachtungen und Selbstquälerei. Er kann von seinem Ich nicht los kommen, trägt es vielmehr wie eine Last und Bürde mit sich herum. Gezwungene Aufmerksamkeit auf sich selber, seine eigne Verhältnisse, seinen körperlichen und geistigen Zustand ist eine der wesentlichsten Züge der Hypochondrie und Melancholie. Dabei betrachtet der Deprimirte jedes Uebel, jede Schwierigkeit

jedes Hinderniß gleichsam mikroskopisch: er macht, wie man zu sagen pflegt, aus einer Mücke einen Elephanten, während der Exaltirte umgekehrt dazu geneigt ist, einen Elephanten nur für eine Mücke zu halten.

Nach der individuellen Verschiedenheit der Personen und nach dem Grade der Exaltation oder Depression sind die Erscheinungen, welche diese entgegengesetzten Gemüthsstimmungen hervorbringen, außerordentlich verschieden und mannichfaltig. Sie üben stets einen bedeutenden Einfluß auf das ganze Seelenleben und besonders auf das Denken aus. Sie treten oft nur momentan und vorübergehend auf, können aber auch lebenslänglich fortdauern und eine Disposition zu einer oder der anderen Stimmung ist oft angeboren, so daß sie schon in frühem Lebensalter zum Vorschein kommt. Manchmal wechseln beide Zustände periodisch und es giebt Menschen, welche lebenslänglich entweder exaltirt oder deprimirt sind, so daß eine ruhige Stimmung bei ihnen gar nicht vorkommt. Bisweilen wechseln diese Zustände sogar mit den Jahreszeiten, es giebt Personen, die z. B. im Sommer exaltirt, im Winter deprimirt sind, oder bei denen das Umgekehrte statt findet. Wo das Eine oder das Andere habituell vorherrscht, pflegt man es als sanguinisches oder melancholisches Temperament zu bezeichnen.

Unsere Gemüthsstimmung bewirkt nicht nur eine raschere oder trägere Gedankenentwicklung, sie giebt nicht nur unseren Gedanken eine heitere oder trübe Färbung, sondern sie dringt auch dem Bewußtsein häufig bestimmte Vorstellungen unwiderstehlich auf. Wir können diese Vorstellungen alsdann wohl für den Augenblick durch unser Wollen beseitigen, aber wenn derselbe Gemüthszustand fortdauert, kehren sie jeden Augenblick zurück und dies wiederholt sich so oft, daß der erschöpfte Wille endlich nicht mehr im Stande ist, ihnen einen Widerstand entgegen zu setzen: das Denken verliert alle Macht über sie und der Mensch fällt dem fixen Wahn anheim, welcher ihn mehr oder weniger beherrscht.

Nicht selten kommt es vor, daß die Vernunft eine Handlung mißbilliget, wozu ein Gefühl uns treibt. Die Vernunft

ſucht alsdann das Gefühl durch Vorſtellungen zu bekämpfen und es kann dadurch ein lebhafter Kampf, eine gewaltige Spannung zwiſchen Gedanken und Gefühlen in unſerem Inneren entſtehen, indem ſie ſich gegenſeitig ſteigern. Dieſer Kampf kann manchmal nur durch eine entſchiedene That, aber auch durch einen feſten Entſchluß aufgehoben werden, indem beides die aufgeregten Gefühle zu beruhigen vermag. Geſchieht dies durch eine gewaltſame That, ſo haben die Gefühle den Sieg davon getragen, geſchieht es durch einen feſten Entſchluß, ſo hat das Denken die Oberhand behalten. Von den beruhigenden Wirkungen des Letzteren werden merkwürdige Beiſpiele erzählt. So ſollen z. B. Schiffbrüchige, welche der Gedanke an den bevorſtehenden Tod in die größte Angſt und Verzweiflung verſetzt hatte, nachdem ſie den Entſchluß gefaßt, ſich mit völliger Reſignation in ihr Schickſal zu ergeben, ihrem Untergange mit vollkommener Ruhe entgegengeſehen haben.

Selbſtbeobachtung zeigt uns in unendlich vielen Fällen, daß unſer Gemüth, und zwar insbeſondere unſer Selbſtgefühl, dem alle Erregungen und Bewegungen des Gemüthes angehören, in dem innigſten Zuſammenhange ſteht mit dem Bewußtſein, dem Verſtande und den Vorſtellungen. Gefühle kommen überhaupt eben ſo wenig, wie Sinneswahrnehmungen, zu unſerem Ich oder Selbſtbewußtſein, ohne vorher im Bewußtſein vorgeſtellt zu werden. Iſt daſſelbe von anderen Dingen erfüllt, ſo kommen Gefühle eben ſo wenig zum Selbſtbewußtſein, wie Sinneswahrnehmungen es thun. Wie unſer Ich von entſtehenden Gefühlen afficirt wird, hängt von ihren Einwirkungen auf unſer Selbſtgefühl und von der Stimmung ab, in welcher wir uns befinden. Schmerzen, die wir bloß wahrnehmen können wir mit Ruhe ertragen, ſo bald ſie uns aber aufregen uns beſorgt oder ängſtlich machen, wird unſer Ich durch ſie beunruhiget. Schmerzen in den Eingeweiden werden weit ſchwerer ertragen, als Schmerzen in den äußeren Gliedern, weil letztere in keiner ſo nahen Verbindung mit dem Selbſtgefühle ſtehen, als erſtere. Sogar die moraliſchen Gefühle ſcheinen nur vermittelſt des Selbſtgefühles und der dadurch erzeugten

Vorstellungen mit unserem Ich in Verbindung zu stehen. Ein Gefühl von Reue z. B., welches unser Selbstgefühl nicht erregt, keine starke Gemüthsbewegung hervorruft, afficirt unser Ich wenig und geht schnell und spurlos vorüber.

Die normalen Wirkungen von Geist und Gemüth auf den Fortgang des Seelenlebens lassen sich mit dem Gange eines für lange Zeit aufgezogenen Uhrwerkes vergleichen. Soll eine Uhr gehen, so muß sie durch ein Gewicht oder eine Feder in Bewegung gesetzt und erhalten werden; soll sie aber richtig gehen, so muß sie durch rechtzeitige Hemmungen vermittelst eines Pendels oder einer Unruhe in regelmäßiger Bewegung erhalten werden. Das Gemüth des Menschen ist in seinem Seelenleben gleichsam das Gewicht oder die treibende Feder, der Geist das hemmende und regulirende Pendel: das Gemüth ist das treibende, der Geist das leitende Princip alles menschlichen Thuns. In vielen Beziehungen zeigt der Geist eine große hemmende und eine verhältnißmäßig geringere treibende Macht.

Die hemmenden Wirkungen des Gehirnes und der Nerven sind erst in neuerer Zeit ein Gegenstand näherer Untersuchungen geworden. Nach allgemeiner Erfahrung erfolgen die Reflexbewegungen bei geköpften oder enthirnten Thieren rascher und kräftiger und man glaubt in neuester Zeit ein eigenes Hemmungsorgan für die Bewegungen im Gehirn (eigentlich wohl im oberen Ende des Rückenmarkes) entdeckt zu haben. Man hat entdeckt, daß die Bewegungen des Herzens durch den Einfluß des sympathicus verstärkt, durch den vagus verzögert und gehemmt werden. Durch die Entdeckungen von Bernard wird es wahrscheinlich, daß die Bewegung des Blutes in den Arterien durch Zweige des sympathicus beschleuniget, durch Zweige der Rückenmarksnerven verzögert wird. Die Muskelkraft kann durch Gemüthsaffecte zu viel stärkeren Wirkungen angeregt werden, als durch bewußtes Wollen, daher wird sie im Zorn und in der Manie scheinbar erhöht. Dagegen vermag der Wille die Bewegungen selbst in dem Momente zu hemmen, wo leidenschaftliche Handlungen im Ausbruche begriffen sind. Man kann die Wirkungen einer Neigung leichter unterdrücken,

als die einer Abneigung; leichter einem Genuß entsagen, als etwas Ekelhaftes verzehren. Eine uns unangenehme, unseren Neigungen widerstreitende körperliche oder geistige Arbeit zu beginnen und fortzusetzen ist schwerer, als eine Lieblingsbeschäftigung zu unterbrechen. Einen Gedanken zu verfolgen können wir leicht unterlassen, ihn trotz einer vorhandenen Abneigung zu verfolgen ist schwer und nur durch große Anstrengung möglich.

Unser Ich kann auf das Gemüth nur einwirken durch Vorstellungen und Vorsätze und es hat dabei eine verhältnißmäßig größere Macht, vorhandene Gefühle zu unterdrücken, als nicht vorhandene zu erwecken. Im Allgemeinen ist die Macht, welche der Mensch über seine eignen Gefühle besitzt, nicht groß; es giebt jedoch Individuen, welche besonders dazu befähiget sind, durch ein bestimmtes Wollen ihre Gefühle zu unterdrücken und den störenden Einfluß derselben aufzuheben. Sie können ihre Gefühle und die damit verbundenen Gedanken gleichsam in ein besonderes Fach zurückschieben und verschließen, um sich anderen Dingen hinzugeben. Sie können auch in der Regel einschlafen, wenn sie wollen, weil sie durch keine aufregende Gefühle daran verhindert werden. Bestimmte Gefühle durch bewußtes Wollen direct hervorzurufen, scheint kaum möglich zu sein und gelingt nur auf Umwegen, in so weit es überhaupt zu Stande kommt. Wollen wir ein Gefühl in uns hervorrufen, so suchen wir dies dadurch zu bewirken, daß wir Vorstellungen reproduciren, welche mit diesem Gefühle in naher Beziehung stehen und dasselbe früher begleitet haben.

Aufgeregte und beunruhigende Gemüthszustände suchen wir bei uns selber und bei Anderen durch Vorstellungen zu beschwichtigen. Insbesondere wirkt das Nachdenken beruhigend auf das Gemüth. Tiefe Gemüthsverstimmungen und stürmisch erregte Gefühle können durch ernste geistige Beschäftigung beruhiget werden, wenn der damit Behaftete Energie genug besitzt, lange genug dabei zu beharren. Ernstes Nachdenken wird, namentlich wenn es erfolgreich ist, wenn wir bemerken, daß wir dem uns vorgesteckten Ziele näher kommen, von einem

äußerſt angenehmen Gefühle innerer Befriedigung begleitet. Dies Gefühl iſt ſo angenehm, daß Ariſtoteles geſagt haben ſoll: der Menſch könne ſchon in dieſem Leben der Seligkeit theilhaftig werden und zwar durch Denken.

Gedanken und Gefühle ſind einerſeits einander nahe verwandt, andrerſeits einander entgegengeſetzt, ſie ſtehen in einem analogen Verhältniß zu einander, wie Licht und Wärme, poſitive und negative Electricität. Wir finden in uns ſelber bald übereinſtimmende, bald einander widerſprechende Gedanken und Gefühle. Ihre Verwandtſchaft zeigen ſie theils dadurch, daß jedes Gefühl einen Gedanken enthält und ſich (wenn auch nicht vollſtändig) in Worten ausdrücken läßt, theils durch die gleichen Wirkungen, welche ſie ausüben, indem ſie dieſelben Bewegungen und Handlungen veranlaſſen können. Entgegengeſetzt erſcheinen ſie in dem Widerſpruch, in welchen ſie oft mit einander treten, in den inneren Kämpfen, welche ſo häufig zwiſchen ihnen ſtatt finden. Denken und Fühlen verhalten ſich auch darin einander entgegengeſetzt, daß die Thätigkeit des Geiſtes vorzugsweiſe nach innen, die des Gemüthes vorzugsweiſe nach außen gerichtet iſt. Für den menſchlichen Geiſt iſt das Wiſſen die Hauptſache, das Wollen von untergeordneter Bedeutung; das Gemüth dagegen iſt die eigentliche Triebfeder alles menſchlichen Thuns und Treibens, die Erzeugung der Triebe iſt ſeine Hauptfunction, die Empfindungen ſind von untergeordneter Bedeutung.

Ein analoges Verhalten wie Licht und Wärme zeigen die Gedanken und Gefühle beſonders dadurch, daß ſie in unſeren Vorſätzen und Entſchlüſſen ſich eben ſo mit einander verbinden und verſchmelzen, wie Licht und Wärme in dem Feuer oder der Flamme. Das Auge iſt die Hauptquelle unſeres Wiſſens und Erkennens, das Herz und gewiß auch die Wärme des Blutes (obgleich deren Wirkung noch wenig erkannt iſt) haben einen bedeutenden Einfluß auf den Zuſtand unſeres Gemüthes. Die Gefühle ſind, wie die Wärme, weit mehr an den Körper und deſſen Organe gebunden, als die Gedanken, deren freie Bewegung mit der des Lichtes übereinſtimmt.

Die Analogie zwiſchen dem Geiſte und dem Lichte, dem Gemüth und der Wärme, dem Willen und dem Feuer wird in allen Sprachen anerkannt. Unſere Gedanken bezeichnen wir als klar oder trübe, hell oder dunkel, heiter oder umwölkt und finſter; ſie erleuchten oder verdunkeln, ſie dienen zur Aufklärung und Erklärung; ſie können verſchiedene Färbungen und Schattirungen annehmen, roſenroth und ſchwarz, ſchimmernd, glänzend, blendend und verblendend ſein. Unſer Gemüth dagegen iſt warm oder kalt, unſere Gefühle ſind lau oder heiß in verſchiedenen Graden; ſie ſind abkühlend und erkältend bis zum Erſtarren in eiſiger Kälte, oder erhitzend bis zum Sieden und Schmelzen. Der Wille entzündet und befeuert zur That, die Flammen der Leidenſchaft lodern und flackern in uns auf, wir glühen vor Verlangen und die brennende, brünſtige, unauslöſchliche Begierde wirkt wie verzehrendes Feuer. Die Sprache verbietet uns, einen Gedanken warm, ein Gefühl hell zu nennen. Der menſchliche Geiſt würde ſich dieſer bildlichen Ausdrücke ſchwerlich bedienen, wenn keine wirkliche Analogie ihr zu Grunde läge. Aus der neueren, ſogenannten mechaniſchen Wärmetheorie ließen ſich noch andere Analogien zwiſchen der Wärme und den Gefühlen ableiten, worauf hier nicht näher eingegangen werden ſoll.

Noch größer iſt die Analogie der Gedanken und Gefühle mit den Erſcheinungen der poſitiven und negativen Electricität. So wie die Eine nicht hervortritt, ohne die Andere ſich gegenüber zu haben, eben ſo ſcheinen auch Gedanken und Gefühle immer gleichzeitig zu entſtehen und einander gegenüber zu treten. Ein Gedanke ſtößt den anderen ab und ein Gefühl das andere, wie die gleichnamigen electriſchen Pole es thun; und eben ſo wie dieſe, haben Gedanken und Gefühle die Neigung, ſich mit einander zu verbinden und in Einklang zu ſetzen: jeder Gedanke ſucht ein entſprechendes Gefühl, jedes Gefühl einen entſprechenden Gedanken hervorzurufen. Gedanken und Gefühle können, wenn ihrer Vereinigung ein Hinderniß entgegenſteht, ſich gegenſeitig in eine Spannung verſetzen, welche dem Laden einer Leidener Flaſche analog iſt. Je mehr mir ein Gefühl durch Vorſtellungen

und bewußtes Wollen zu unterdrücken suchen, desto stärker tritt es manchmal hervor und die Wechselwirkung zwischen Gedanken und Gefühlen kann die innere Spannung mehr und mehr steigern, bis sie endlich durch eine gewaltsame That oder einen festen Entschluß, wie durch eine blitzähnliche Entladung, aufgehoben und ausgeglichen wird. Eine solche Spannung kann auch durch allmählige Ableitung aufgehoben werden, wie eine geladene Leidener Flasche sich durch vorsichtige Annäherung ableitender Körper entladen läßt.

Ein deutliches Beispiel von gegenseitiger Steigerung und Spannung der Gedanken und Gefühle geben die Wirkungen des Hinunterblickens in die Tiefe, wenn man am Rande eines schroffen Abhanges steht. Es kommt alsdann sehr leicht der Gedanke an die Folgen, welche ein Hinabstürzen haben würde. Dadurch wird ein unangenehmes ängstliches Gefühl hervorgerufen, welches jenen Gedanken stärker hervortreten macht. Man bemüht sich vergebens, dies Gefühl und den damit verbundenen Gedanken zu unterdrücken, beide steigern sich vielmehr gegenseitig, bis das Gefühl in einen Trieb übergeht, sich hinabzustürzen. Dieser Trieb wird ebenfalls immer stärker, und man wird genöthiget, sich von dem Abgrunde zu entfernen, um ihn nicht auszuführen. Ich selbst habe dies mehrmals erfahren und mehrere andere Personen haben mir versichert, daß es ihnen eben so gegangen sei. Es werden auch Beispiele erzählt, wo Personen sich wirklich aus dieser Ursache von einer Höhe hinabgestürzt haben.

Zahlreiche neuere Untersuchungen machen es unzweifelhaft, daß unsere Nerven und Muskeln beständig von electrischen Strömungen in verschiedenen Richtungen durchströmt werden und die Gefühle, welche beim Erschrecken und Zusammenfahren oder bei plötzlichem Erwecktwerden aus geistiger Vertieftheit entstehen, dürften verstärkten electrischen Strömungen in den Nerven ihren Ursprung verdanken. In welcher Beziehung diese electrischen Strömungen mit den Gedanken und Gefühlen stehen, ist noch unbekannt.

Achtes Kapitel.

Zuſammenhang des Denkens mit dem Nervenſyſtem.

Das Seelenleben des Menſchen iſt zunächſt und unmittelbar an das Gehirn und Nervenſyſtem gebunden, ſo daß die Zeit kommen wird, wo die Pſychologie mit der Phyſiologie des Nervenſyſtemes zuſammenfällt. Wie Gedanken und Gefühle in den Nerven oder Nervenzellen entſtehen, werden wir wohl nie ergründen, wenigſtens nicht, ſo lange das Verhältniß von Kraft und Materie ein unaufgelöſtes Problem iſt. Vor der Hand muß unſer Beſtreben vorzugsweiſe darauf gerichtet werden, die Functionen der verſchiedenen Theile des Nervenſyſtemes und insbeſondere ſeiner Centralorgane zu ermitteln, damit wir wenigſtens wiſſen, *wo?* die verſchiedenen Gedanken und Gefühle entſtehen, wenn uns auch das *Wie?* ihres Entſtehens verborgen und unerklärlich bleibt. Auch dieſe Aufgabe iſt gegenwärtig ſchwer zu löſen, weil die Structur des Gehirnes und Rückenmarkes, der Verlauf und die Verbindungen der verſchiedenen Stränge und Bündel ihrer Nervenfaſern nicht hinreichend erforſcht ſind. Hätten wir eine vollſtändige und zuverläſſige Kenntniß von allen hier in Betracht kommenden anatomiſchen Verhältniſſen, ſo dürfte es vielleicht nicht ſchwer ſein, ſie mit den Ergebniſſen der pſychologiſchen Unterſuchungen in Einklang zu bringen und die Functionen der einzelnen Theile

raus abzuleiten. In Ermangelung dieſes Wiſſens müſſen
r uns großentheils mit hypothetiſchen Vorausſetzungen
gnügen und deren Beſtätigung oder Widerlegung einer
iteren Zeit überlaſſen. Dieſe Hypotheſen können nur aus
atomiſchen und phyſiologiſchen Thatſachen abgeleitet werden
d wenn ich es verſuchen will, meine Anſichten über den
ſammenhang des Denkens mit dem Nervenſyſteme mitzu-
ilen, ſo muß ich voranſchicken, was ich in Beziehung auf die
natomie und Phyſiologie des Nervenſyſtemes für wahrſchein-
h halte.

1. Das Fundament der ganzen Nerven-Phyſiologie iſt
gegenwärtig allgemein angenommene Anſicht, daß die Nerven-
len der Heerd und die Ausgangspuncte aller Seelenthätigkeit
id, daß alle Gedanken und Gefühle in ihnen entſtehen und
h von ihnen aus vermittelſt der Nervenfaſern verbreiten.
ztere ſind demnach nur leitende Organe für alle Bewegungen
id Empfindungen, für Sinneseindrücke und Gedanken.

Alle Nerven endigen central in Nervenzellen des Rücken-
arkes. Der Unterſchied von Gehirn- und Rückenmarksnerven
ruht nur auf der falſchen Anſicht, daß das Rückenmark am
oßen Hinterhauptloche endige und der innerhalb der Schädel-
hle befindliche Theil deſſelben dem Gehirne zuzurechnen ſei.
roßentheils endigen die Nerven, namentlich die Sinnesnerven
id überhaupt alle ſogenannten Gehirnnerven central in mehr
er weniger beſtimmt begrenzten Anhäufungen von Nerven-
llen, in ſogenannten Nervenkernen (Stilling). Nur
e dem allgemeinen Haut- und Muskelſinn (Taſt- und
efühlsſinn) angehörenden Nerven endigen central in der
nzen Länge des Rückenmarkes in zerſtreut liegenden Nerven-
llen, welche jedoch in der Hals- und Lendenanſchwellung zu
ſonderen Gruppen zuſammengehäuft ſind.

Die peripheriſchen Endungen der Nerven ſind nach ihren
unctionen ſehr verſchieden. Die motoriſchen Nerven treten
it ſogenannten Endplatten in die Muskelfaſern ein und
reinen mit dieſen zu verſchmelzen; die ſenſiblen Nerven endigen
m Theil in Nervenzellen, zum Theil in Taſtkörperchen und

Endkolben, die Hör- und Sehnerven in besonderen, zur Aufnahme der Schall- und Lichtwellen geeigneten Apparaten. Alle Nervenfasern, welche das Rückenmark mit dem Gehirn verbinden, endigen an beiden Seiten, peripherisch und central, in Nervenzellen. Unmittelbare Uebergänge motorischer Nerven in sensible, analog den Uebergängen von Arterien in Venen, scheinen nicht vorzukommen.

2. In den Centralzellen der Nerven, in den Nervenkernen kommen die Wahrnehmungen und Empfindungen zu Stande. Sie sind die Ausgangspunkte für alle Bewegungen, sie vermitteln den Uebergang centripetaler (sensibler) Bewegungen in centrifugale (motorische), welcher in den sogenannten Reflexbewegungen zum Vorschein kommt; sie sind der Sitz des unbewußten Denkens und Fühlens!

Alle Nervenzellen, sowohl des Rückenmarkes, als des Gehirnes stehen durch ihre Ausläufer unter einander in näherer oder entfernterer Verbindung. Jeder besondere Nervenkern hat seine besondere Function, welche er mit relativer Selbständigkeit vollzieht. Der Zusammenhang verschiedener Functionen z. B. des Hörens und Sprechens, wird durch Verbindung ihrer Centralzellen vermittelt. Wenn wir, in Gedanken vertieft, fortfahren können richtig vorzulesen, ohne zu wissen was wir lesen, so ist dies nur erklärlich aus Verbindungen der Centralzellen des Sehnervens mit den Centralzellen der Sprechwerkzeuge. Nur durch Verbindungen der verschiedenen Nervencentren werden die Sinne in den Stand gesetzt, die instinctartigen, unbewußten Bewegungen hervorzurufen und zu leiten.

Die Centralzellen der verschiedenen Nerven sind mit ihren peripherischen Enden durch eine doppelte, centripetale und centrifugale Leitung verbunden. Dies erhellt aus den früher geschilderten Wirkungen der Aufmerksamkeit und des Wollens, wodurch die entgegengesetzte centripetale Bewegung gesteigert, das Wahrnehmen und Wissen klarer und deutlicher wird. Es erhellt insbesondere daraus, daß wir unter vielem den Sinnen sich Darbietendem nur das hören oder sehen, riechen oder schmecken, worauf unsere Aufmerksamkeit mit einer gewissen

Intenſität gerichtet iſt. Ein unmittelbarer Uebergang der centrifugalen Bewegung iſt dabei nicht nothwendig, das Wiſſen von den vollzogenen Körperbewegungen (das Muskelgefühl) ſcheint z. B. von den ſenſiblen Nerven der Gelenke und der Haut auszugehen, während die bewegenden Nerven in den Muskeln endigen.

Die bisherige Annahme, daß in den beſonderen Sinnesnerven, namentlich in den Seh- und Hörnerven nur eine centripetale Leitung vor ſich gehe, iſt mit den Wirkungen der Aufmerkſamkeit unvereinbar. Es muß in ihnen auch eine centrifugale Leitung ſtatt finden, obgleich dieſelbe ſich nicht durch ſichtbare Bewegungen ankündiget. Bei dem Sehnerven iſt dies ſogar leicht nachzuweiſen. In dem chiasma derſelben finden ſich bekanntlich vorne zuerſt bogenförmig von einem Auge zum anderen verlaufende Nervenfaſern, dann folgen theils ſich kreuzende, theils (nach außen von dieſen) zu dem Auge derſelben Seite verlaufende Faſern, endlich nach hinten bogenförmige Faſern, welche von einem tractus nerv. opt. zum anderen übergehen. Die vorderen bogenförmigen Faſern dienen offenbar dazu, die Netzhaut beider Augen mit einander zu verbinden, die hinteren ſetzen dagegen die Centren beider Sehnerven mit einander in Verbindung; in beiden müſſen ſowohl centripetale als centrifugale Bewegungen erfolgen, wenn beide Augen dadurch zu gemeinſamer Thätigkeit angeregt werden ſollen. Ob übrigens in dem Sehnerven die centripetalen und centrifugalen Leitungen durch verſchiedene Nervenfaſern vollzogen werden, oder ob dieſelben Faſern bald in dieſer, bald in jener Richtung leiten, bleibt unentſchieden, da es durch neuere Unterſuchungen als ausgemacht erſcheint, daß alle Nerven in beiden Richtungen leiten können und daß es nur von ihren Endverbindungen abhängt, in welcher Richtung die Leitung erfolgt.

3. Das Rückenmark erſtreckt ſich continuirlich von der cauda equina bis zu den großen Hirnganglien, wozu namentlich die corpora striata (incluſive ihres extraventriculairen Theiles, des ſogenannten Linſenkernes), die thalami nervorum opticorum, die corpora quadrigemina und die corpora

rhomboidea des kleinen Gehirnes gehören, welche letztere für das kleine Gehirn dieselbe Bedeutung haben, wie die corpora striata und thalami für das große Gehirn.

Die Rückenmarksfasern sind keine Fortsetzungen der Nerven, sondern werden von ihnen nur durchsetzt, indem ihre centralen Enden zwischen den Längsfasern des Rückenmarkes zu den Nervenzellen der grauen Substanz verlaufen, in denen sie endigen. Reizung der Fasern des Rückenmarkes bewirkt unmittelbar, wenn keine durchsetzende Nervenfasern davon getroffen werden, weder Bewegungen noch Empfindungen, obgleich sie indirect beide anregen und fortleiten. Schiff nannte daher die Fasern der vorzugsweise motorischen Vorder- und Seitenstränge des Rückenmarkes kinesodisch, die der sensiblen Hinterstränge ästhesodisch.

Eben so wenig gehen die Nervenfasern des Rückenmarkes unmittelbar in das große oder kleine Gehirn über. Sie entspringen vielmehr in den Nervenzellen des Rückenmarks selber, steigen vorzugsweise nach oben und endigen in höher belegenen Zellengruppen, schließlich in den Nervenzellen der Ganglien des großen und kleinen Gehirnes. Sie dienen dazu, alle Theile des Rückenmarkes mit einander in Verbindung zu setzen und zu einem selbständigen Ganzen zu vereinigen.

In den oberen Theilen des Rückenmarkes kommen zahlreiche Nervenfasern hinzu, welche dasselbe mit dem großen und kleinen Gehirn verbinden. Sie entspringen einerseits aus den Nervenzellen der grauen Substanz der Varolsbrücke, der Hirnschenkel und der Hirnganglien, andrerseits aus den peripherischen Nervenzellen des großen und kleinen Gehirnes. Der Reilsche Stabkranz, welcher die Verbindung zwischen dem großen Gehirn und dem Rückenmark vermittelt, enthält centripetal und centrifugal, vom Rückenmark zum Gehirn und vom Gehirn zum Rückenmark leitende Fasern, welche sich im äußeren Umfange der corpora striata so mit einander kreuzen, daß ein weiteres Verfolgen der einzelnen Fasern oder der kleinen Faserbündel fast unmöglich erscheint. In derselben Weise verlaufen ohne Zweifel centripetal und centrifugal leitende Fasern von dem äußeren

Umfange der corpora rhomboidea zu den peripherischen Zellen des kleinen Gehirnes und verbinden diese mit den in der grauen Substanz der corpora rhomboidea enthaltenen Nervenzellen.

4. Das Rückenmark erscheint demnach als ein selbständiges, aber durch centripetal und centrifugal leitende Fasern mit dem großen und kleinen Gehirn innig verbundenes Organ, in dessen Substanz alle Nerven des Körpers (mit Ausnahme der dem sympathicus eigenthümlich angehörenden Nervenfasern) sich einsenken. Es ist das Organ des unbewußten Seelenlebens, des unbewußten Denkens und Fühlens. Es vermittelt den Zusammenhang des bewußten und selbstbewußten Seelenlebens, sowohl mit dem eignen Körper, als mit der Außenwelt; es führt Sinneswahrnehmungen und Gefühle dem Bewußtsein zu und vermittelt die Ausführung der Begierden und des bewußten Wollens. In seinen Nervenzellen entspringen alle unbewußten Gedanken und Gefühle, in ihnen vollziehen sich die centralen Uebergänge der Empfindungen und Bewegungen (Reflexbewegungen), von ihnen gehen alle Körperbewegungen aus; es ist der Träger des unmittelbaren Wissens, des Gemeingefühles und Instinctes.

Der Streit darüber, ob das Rückenmark empfinde oder nicht, ist eigentlich ein Wortstreit. Nennt man alle Gefühle Empfindungen, auch die unbewußten, so empfindet es gewiß, bezeichnet man aber nur die bewußten Gefühle als Empfindungen, so empfindet es nicht, weil nur in dem großen Gehirn ein Bewußtsein existirt. Wenn Verwundungen während eines hitzigen Kampfes nicht empfunden werden, so geschieht dies nur deshalb, weil die von der Verwundung unzertrennlichen unbewußten schmerzhaften Gefühle nicht zum Bewußtsein kommen, die unmittelbaren Wirkungen der Verwundung sind in beiden Fällen dieselben, daß die unbewußten Gefühle zum Bewußtsein kommen, ist für ihr Dasein nicht nothwendig.

Das obere, in der Schädelhöhle belegene Ende des Rückenmarkes vermittelt nicht nur den Zusammenhang desselben mit dem Gehirne, sondern enthält auch in seinen Ganglien die Centralpuncte der unbewußten Seelenthätigkeit. Das Nerven-

ſyſtem der wirbelloſen Thiere iſt dem Rückenmark der höheren Thiere und des Menſchen analog conſtruirt; ſie beſitzen kein Gehirn, die Ganglien des Schlundringes, welche fälſchlich dafür gehalten werden, entſprechen den großen Hirnganglien und haben dieſelben Functionen, wie dieſe. Sie dienen zur Aufnahme der Sinneseindrücke, und als Hauptorgane des unbewußten Denkens zur Regulirung und Leitung aller allgemeinen Körperbewegungen.

Bei den höheren Thieren und beim Menſchen hat das Rückenmark mit ſeinen Nerven dieſelben Functionen zu vollziehen, wie das Nervenſyſtem der wirbelloſen Thiere. Für jede beſondere Function z. B. für die Bewegungen jedes Fußpaares, exiſtirt in dem Rückenmark der Letzteren (dem Ganglienſtrange) ein beſonderes Ganglion, welches durch Nervenſtränge mit den benachbarten verbunden iſt. Derſelbe Bau liegt dem Rückenmarke der höheren Thiere und des Menſchen zum Grunde, nur mit dem Unterſchiede, daß alle beſonderen Ganglien zu einem Ganzen verſchmolzen ſind und daß die Verbindungsfaſern zwiſchen Gehirn und Rückenmark hinzukommen. In dem Ganglionſtrange der niederen Thiere findet ſich zur Regulirung der Bewegungen ein geſondertes Ganglion, bei den höheren Thieren und beim Menſchen liegen die centralen, die Bewegungen leitenden Nervenzellen mehr zerſtreut, aber alle ſind mit einander verbunden und nur zur Regulirung der complicirten Bewegungen der oberen und unteren Extremitäten finden ſich ſtärkere Anhäufungen von Nervenzellen in der Hals- und Lendenanſchwellung. Beſäßen wir mehr als 2 Gliederpaare, ſo würde unſer Rückenmark eine größere Anzahl von Anſchwellungen zeigen.

In neueſter Zeit ſind die Phyſiologen beſonders darüber aus, in dem Rückenmark beſondere Centralpuncte aufzuſuchen, von denen complicirte Functionen (Bewegungen, Empfindungen, Secretionen u. ſ. w.) geleitet werden und es werden davon immer mehrere entdeckt. Eine beſtimmte, ſehr beſchränkte Stelle der medulla oblongata dient zur Regulirung der Bewegungen der Reſpiration und des Herzens; für alle Bewegungen beim

Sprechen sind, wie Schröder van der Kolk zuerst nachgewiesen hat, die corpora olivaria die regulirenden Centralorgane; die Bewegungen der Augen beim Sehen werden geleitet durch die Nervenzellen der corpora quadrigemina, in welchen nicht nur ein Theil der Nervenfasern der Sehnerven endiget, sondern bis zu denen auch die Fasern der motorischen Augennerven, des oculomotorius, patheticus und obducens sich verfolgen lassen.

Von manchen Physiologen werden, wohl mit Recht, die thalami nervorum opticorum als ein Vereinigungspunct aller sinnlichen Wahrnehmungen, als eine Art von sensorium commune betrachtet, die corpora striata als Ausgangspuncte und Hauptcentra für alle allgemeinen Körperbewegungen. Für Ersteres spricht die Thatsache, daß alle Sinneswahrnehmungen sich gerne mit sichtbaren Bildern verbinden und daß nicht nur ein Theil der Nervenfasern der Sehnerven, sondern auch der von den Vierhügeln zum großen Gehirn verlaufenden Nervenstränge in die thalami eintritt. Nach Luys sollen sogar alle Sinnes- und Empfindungsnerven ihre centralen Endpuncte in verschiedenen Gruppen von Nervenzellen der thalami haben. Dagegen endigen die Nervenfasern der motorischen Rückenmarksstränge (der Vorder- und Seitenstränge) hauptsächlich in den Nervenzellen der corpora striata, indem ihre Fortsetzungen in den Hirnschenkeln sich in den extraventriculairen Theil derselben, in die Linsenkerne einsenken.

Vivisectionen haben dargethan, daß enthirnte Thiere, wenn die thalami und corpora striata unverletzt blieben, sehen und hören, laufen, springen, fliegen und schwimmen können. Wo Durchschneidung der corpora striata nicht die nach dieser Ansicht zu erwartenden Wirkungen zeigte (Schiff) ist zu erwägen, daß nur die intraventriculaire Portion derselben zerstört wurde, der mit den motorischen Strängen der Hirnschenkel verbundene extraventriculaire Theil derselben unverletzt blieb. Aus den Verbindungen der Nervenzellen der thalami, einerseits mit den Fasern der Sehnerven, andrerseits mit den Nervenzellen der corpora striata, dürfte auch der große Einfluß des Sehens

auf alle Körperbewegungen abzuleiten sein, wodurch das Auge der Hauptregulator für alle unsere Bewegungen wird.

Die Beziehungen zwischen der verschiedenen Form und Structur der Nervenzellen und ihren Functionen sind uns bis jetzt noch fast gänzlich unbekannt. Die großen birnförmigen Zellen des kleinen, die kleinen Zellen in der peripherischen grauen Substanz des großen Gehirnes, die Nervenzellen der Ganglien des sympathicus, die großen multipolaren Zellen in den Vorderhörnern, die kleinen in den Hinterhörnern der grauen Rückenmarksstränge zeigen so bedeutende Unterschiede, daß daraus wohl auf eine Verschiedenheit der Function geschlossen werden kann. Man hat auch verschiedentlich versucht, motorische, sensible und sympathische Nervenzellen von einander zu unterscheiden, ist aber bisher nicht zu bestimmten, wissenschaftlich zu verwerthenden Resultaten gekommen. Auf der anderen Seite berechtiget aber das Uebereinstimmende in der Structur aller Nervenzellen, daß auch in ihren Functionen eine Uebereinstimmung oder Verwandtschaft vorhanden sein werde. Wenn man unbedenklich annimmt, daß Gedanken und Gefühle in den Gehirnzellen entspringen, so muß es auffallen, daß man den Rückenmarkszellen das Vermögen, zu denken und zu empfinden, ganz abspricht. Dies hat in der That seinen Grund darin, daß man theils das unbewußte Denken ignorirt, theils aus alter Gewohnheit das Gehirn allein als Sitz und Träger des Seelenlebens ansah. Galt doch vor nicht gar langer Zeit das Rückenmark allgemein als ein völlig unselbständiges Anhängsel des Gehirnes.

5. Alle Körperbewegungen, so wie alle instinctartigen und bewußten willkührlichen Handlungen werden schließlich durch unbewußtes Denken (instinctartig) ausgeführt. Wir wissen wohl, welche Bewegungen wir ausführen, welche Handlungen wir vollziehen wollen, wie dies aber geschieht, welche Muskeln dabei in Thätigkeit gesetzt werden, davon wissen und erfahren wir nichts. Wir können durch unser denkendes Wollen auf jedes motorische Centrum einwirken, indem die Nerven unsere Gedanken bis zu dem Orte ihrer Bestimmung fortleiten. Wir

telegraphiren gleichsam beliebig nach jeder Station und daß dabei nicht etwa electrische Strömungen, sondern Gedanken fortgeleitet werden, ist daraus ersichtlich, daß die in unserem denkenden Wollen enthaltenen Gedanken an dem Orte ihrer Bestimmung aufgenommen und verstanden werden; denn das in Anspruch genommene motorische Centrum führt den Gedanken selbständig aus und vollzieht den ihm ertheilten Auftrag, ohne daß eine weitere Leitung oder wiederholte Impulse von Seiten des bewußten Wollens erforderlich wären.

Will ich nach einem bestimmten Orte hingehen, so telegraphire ich diesen Gedanken nach den Nervenzellen der Lenden-Anschwellung des Rückenmarkes; sogleich setzen sich die Beine in Bewegung, rascher oder langsamer, je nachdem es geboten wird und sie gehen regelmäßig fort, ohne daß ich mich irgend wie darum bekümmere. Ich kann mich vielmehr in ganz andere Gedanken vertiefen, ohne daß das regelmäßige Fortgehen dadurch gestört würde, bis das Ziel erreicht worden ist. Hier angekommen stehen die Beine vielleicht von selbst still d. h. ohne durch ein bewußtes Wollen von meiner Seite in ihrer Fortbewegung gehemmt zu werden: es genügt, wenn nur das Auge gewahr wird, daß das Ziel erreicht ist.

Ersteige ich eine Anhöhe, um von dort aus eine Landschaft zu betrachten, so schicke ich, oben angekommen, ein Telegramm an die corpora quadrigemina und siehe da, die Augen bewegen sich ohne mein weiteres Zuthun im Kreise umher, nehmen vielleicht den Kopf und den ganzen Körper zu Hülfe, um die Landschaft von einem Ende zum anderen anzuschauen. Letzteres wird, wie ich glaube, durch die Verbindung der Sehnerven und der corpora quadrigemina mit den Nervenzellen der thalami und der corpora striata bewirkt. Die Augen vollziehen diese Bewegungen, ohne durch bewußtes Wollen weiter dirigirt zu werden. Ueberhaupt kann ich die Augen nicht direct nach meinem Willen bewegen, sondern nur durch den Vorsatz, nach dieser oder jener Richtung zu sehen, diesen oder jenen Gegenstand zu betrachten. Es ist schon vorher erwähnt worden, daß der Wille nicht die einzelnen Muskeln beherrscht, aber jede

zweckmäßige Bewegung hervorrufen kann. Einzelne Muskeln können wir nur dann willkührlich contrahiren, wenn dadurch ein Zweck zu erreichen ist z. B. den indicator, den levator palpebrae superioris u. a. m.

Wollen wir unsere Gedanken laut aussprechen, so lassen wir sie sich fortbewegen bis zu den Centralorganen der Sprachwerkzeuge, wofür ich mit Schröder van der Kolk die corpora olivaria halte, und überlassen diesen das Weitere. Von den zum Aussprechen der Worte erforderlichen Muskelbewegungen wissen wir nichts, selbst dem Physiologen möchte es schwer werden, die zum Aussprechen eines längeren Satzes erforderlichen Combinationen von Muskelbewegungen in ihrer Aufeinanderfolge anzugeben. Sie durch bewußtes Wollen zu reguliren ist daher unmöglich und was sollte wohl aus einer Conversation werden, wenn wir alle dabei nöthigen Muskelbewegungen durch bewußtes Wollen leiten und regeln müßten?

Man sagt gewöhnlich, der Instinct trete um so mehr zurück, je mehr Verstand und Vernunft sich entwickeln, man bedenkt dabei aber nicht, was der Instinct oder das unbewußte Denken in dem Menschen leistet und wie wenig wir ohne dasselbe würden leisten können. Das unbewußte Denken der motorischen Nervencentren leitet alle Bewegungen mit viel größerer Leichtigkeit, Schnelligkeit und Sicherheit, als das bewußte Wollen es vermag. Dieses soll nur den Impuls geben, die Bewegungen anregen oder hemmen, nach Erfordern verstärken oder schwächen, aber sich nicht in das Detail einmischen; thut es dies, so wirkt es nur störend und verwirrend. Ein längerer Vortrag oder eine Vorlesung wird dadurch manierirt, vorhandenes Stottern verschlimmert, der Gang bei beginnender Lähmung unsicherer u. s. w. Wie groß der Einfluß des unbewußten Denkens ist, zeigt sich vielleicht am deutlichsten in den Wirkungen des Sehens, indem das Auge dadurch, wie früher auseinander gesetzt worden ist, der Hauptregulator aller Körperbewegungen wird.

Die Ausführung aller Bewegungen geschieht bei allen mit einem Nervensystem und Nervenganglien versehenen Thieren und bei dem Menschen durch das unbewußte Denken centraler

Nervenzellen in ganz gleicher Weiſe, nur die Impulſe gehen von verſchiedenen Orten aus. Bei den wirbelloſen Thieren gehen ſie nur aus von den Sinnen und dem Gemeingefühl, eine Wahl iſt ihnen daher nicht geſtattet. Bei den Wirbelthieren kann der Impuls von derſelben Quelle ausgehen, aber auch von dem Verſtande und Selbſtgefühle und dadurch wird eine Wahl, ein willkührliches Handeln möglich. Wenn nach einem ſchon früher angeführten Beiſpiele ein Raubthier bemerkt, daß das Ergreifen einer erreichbaren Beute mit Gefahr verknüpft iſt, ſo wird es bei überwiegendem Hunger, die Gefahr nicht achtend, auf die Beute losſtürzen, im entgegengeſetzten Falle aber, ſeinem Verſtande folgend, die Gefahr vermeiden und auf die Beute verzichten. Bei dem Menſchen kann der Impuls außerdem auch von der Vernunft und dem Gewiſſen ausgehen; er braucht nicht nothwendig ſeinem Inſtincte zu folgen, er iſt im Stande, ſeine Handlungen nicht nur willkührlich, ſondern mit Freiheit zu vollziehen.

6. Von dem großen Gehirne wiſſen wir mit Sicherheit, daß es der Sitz der Intelligenz und des Bewußtſeins iſt, daß alle Gedanken und Worte in ihm entſtehen. Die Functionen des kleinen Gehirnes ſind noch problematiſch, man kann aber ſchon deshalb, weil das große Gehirn der Träger des geiſtigen Lebens iſt, kaum bezweifeln, daß das kleine Gehirn ein Organ des Gemüthes ſein müſſe. Wenn nur 2 ſelbſtändige Seelenkräfte exiſtiren, Geiſt und Gemüth, Denken und Fühlen; wenn die Verſchiedenheit der Gedanken und Gefühle dazu nöthiget, 2 verſchiedene Organe als ihre Träger oder Erzeuger vorauszuſetzen; wenn außer dem Rückenmark ſich nur 2 Centralorgane des Nervenſyſtemes vorfinden, das große und kleine Gehirn; wenn wir endlich finden, daß das Eine dieſer Organe, das große Gehirn, zur Erzeugung der Gedanken beſtimmt iſt: ſo ſind wir berechtiget und genöthigt, das andere Organ, das kleine Gehirn, als Träger und Erzeuger von Gefühlen anzuſprechen. Wenn wir ferner annehmen müſſen, daß das unbewußte Seelenleben, Gemeingefühl und Sinnesthätigkeit an das Rückenmark gebunden ſind, ſo müſſen wir vorausſetzen, daß das große

Gehirn das Organ des Verſtandes und der Vernunft, das kleine Gehirn das Organ des Selbſtgefühles und Gewiſſens (des Gemüthes in engerem Sinne des Wortes) ſei.

Dieſer Anſicht zufolge würden alle Gemüthsbewegungen, alle Affecte und Leidenſchaften, ihre Urſprungsſtätte im kleinen Gehirne haben. Es würde ſich z. B. daraus erklären, weshalb ein Schmerz in den äußeren Gliedmaßen zum Bewußtſein kommen kann, ohne von Gemüthsbewegungen begleitet zu werden, während Schmerzen in den Eingeweiden immer mehr oder weniger damit verbunden ſind. Im erſteren Falle wird der ſchmerzliche Eindruck vom Rückenmark direct zum großen Gehirne fortgeleitet, ohne das kleine Gehirn zu berühren, im letzteren Falle wird das kleine Gehirn davon afficirt, ſeine Erregung wird zum großen Gehirn fortgeleitet und erſcheint als Gemüthsbewegung im Bewußtſein. Die anatomiſchen Verhältniſſe und die Ergebniſſe phyſiologiſcher Unterſuchungen beſtätigen dieſe Anſicht, welche ich an einem anderen Orte näher auseinander geſetzt habe.*) Hier kann nicht weiter darauf eingegangen werden, da die Phyſiologie des Denkens ſich nur mit dem großen Gehirne zu beſchäftigen hat.

Der ganze Bau des großen Gehirnes ſcheint darauf berechnet, einen möglichſt großen Raum für die Ablagerung der peripheriſchen Gehirnzellen zu ſchaffen und dieſe unter einander zu verbinden, ohne den Umfang des Ganzen zu weit auszudehnen. Hirnſtamm und Hirnmantel (nach Burdach) ſind, wie Foville bemerkt, dem Stiele und Hute eines Hutpilzes ähnlich, wenn man ſich den Hut vorne und hinten nach unten gegen den Stiel umgeſchlagen denkt. Vergrößerung der Oberfläche iſt ohne Zweifel ein Hauptzweck der Windungen des Gehirnes. Bekanntlich ſucht man gegenwärtig alle Windungen auf 4 unter einander verbundene, von vorne nach hinten verlaufende Längswindungen und 2 in ihrer Mitte belegene transverſale Windungen zurückzuführen. Im Vorderhirn ſind die 4 Frontalwindungen

*) Gedanken über den Sitz des Gemüthes. Allgemeine Zeitſchrift für Pſychiatrie 1869. Heft 1.

immer leicht und bestimmt nachzuweisen, im Hinterhirn schwieriger und unsicherer. Ob diese Windungen besondere Functionen zu vollziehen haben, ist noch unbekannt, falls man nicht etwa geneigt ist, mit Broca die hintere Hälfte der dritten linken Frontalwindung als das Organ der Sprache zu betrachten.

Beide Hemisphären und wahrscheinlich die gleichliegenden Windungen beider Seiten (Luys) sind durch die unendlich zahlreichen Fasern des corpus callosum innig mit einander verbunden. Wenn man an gehärteten großen Gehirnen von dem äußeren Umfange der Windungen zuerst die Schichten der grauen Substanz entfernt, so trifft man darunter zunächst Fasern, welche bogenförmig zu den angrenzenden Windungen verlaufen, darauf folgen Fasern, welche eben so zu den nächstfolgenden Windungen gehen und so fort bis zu Fasern, welche, in Längsbündeln verlaufend, die vorderen und hinteren Windungen mit einander verbinden. Alle diese Fasern werden von den zum corpus callosum gehenden Querfasern durchkreuzt. In der Mitte jeder Windung liegt eine mit dem Reilschen Stabkranz zusammenhängende Faserschicht, welche das große Gehirn mit dem Rückenmark in Verbindung setzt und nur den Windungen an der inneren Oberfläche der Hemisphären zu fehlen scheint.

Die zur Verbindung der Windungen dienenden Fasern häufen sich an mehreren Orten zu Längsbündeln zusammen. So erscheinen sie an der inneren Oberfläche als Zwinge, oben als oberes Längsbündel, in der Mitte der äußeren Oberfläche als Bogenbündel, an der Basis als Grund- und Hakenbündel. Will man an gehärteten Gehirnen ein solches Längsbündel von einem Ende zum anderen verfolgen, so verschwindet es Einem unter den Händen, indem bei jeder Windung, welche es passirt, ein Theil der Fasern sich umbiegt und in die Windung übergeht. Außerdem finden wir noch accessorische Verbindungen, theils beider Hemisphären, theils vorderer und hinterer Windungen. Dahin gehören namentlich die commissura anterior

und posterior und der fornix, welche vielleicht noch besondere Functionen zu vollziehen haben mögen.

Will man es versuchen, die Functionen des großen Gehirnes zu ermitteln oder sich eine deutliche Vorstellung von den Vorgängen bei dem Proceß des Denkens zu machen, so drängt sich zuerst die Frage auf, ob alle Theile des großen Gehirnes eine und dieselbe Function gemeinschaftlich zu vollziehen haben, oder ob nicht wenigstens Bewußtsein und Selbstbewußtsein, Verstand und Vernunft an verschiedene Partien desselben gebunden sind, ob unser Ich in allen Gehirnzellen residirt oder an einem besonderen Orte seine Residenz aufgeschlagen hat. Die Ansichten von Gall und den neueren Phrenelogen kann man, als gar zu unwissenschaftlich, füglich ganz unberücksichtiget lassen.

Das lebhafte Interesse, welches die Aphasie in neuerer Zeit besonders in Frankreich so allgemein verbreitet hat, führte auch in den Sitzungen der Pariser Academie der Medicin zu interessanten Discussionen für und wider die Localisirung besonderer Geisteskräfte in verschiedenen Partien des großen Gehirnes.*) Es war besonders Parchappe, der die Ansicht vertheidigte, daß alle Theile des großen Gehirnes eine und dieselbe Function (das Denken) zu vollziehen hätten, indem er diese Behauptung hauptsächlich auf die gleiche Structur aller Theile desselben stützte. Eine anscheinende Verschiedenheit der Function könne nur dadurch entstehen, daß verschiedene Partien des Gehirnes mit verschiedenen Rückenmarksträngen direct verbunden wären und dem zufolge die Fortleitung der Gedanken nach verschiedenen Organen von verschiedenen Orten ausginge.

Diese Ansicht scheint allerdings dadurch bestätiget zu werden, daß überall im großen Gehirn dieselbe Structur wiederkehrt und daß es nicht einmal gelungen ist, in dem menschlichen Gehirne besondere Organe aufzufinden, wodurch sich dasselbe von dem Gehirne der höheren Thiere, namentlich der Affen, unterschiede. Sie wird ferner dadurch unterstützt, daß das

*) S. Archives générales de Médecine von 1865.

bewußte denkende Wollen die Thätigkeit so vieler einzelner Organe für sich allein anregen, verstärken, schwächen oder hemmen kann, indem es dadurch wahrscheinlich wird, daß verschiedene Partien oder Gruppen von Gehirnzellen mit den verschiedenen motorischen Centren in näherer Verbindung stehen z. B. mit den Centralzellen der Respiration, der Sprache, der oberen und unteren Extremitäten, wenn man auch annehmen muß, daß diese Wirkungen durch die Nervenzellen der corpora striata vermittelt werden.

Hält man mit Parchappe die Function der Zellen des großen Gehirnes für überall gleich, so würde man das bewußte Denken dem Athmen vergleichen müssen. Die dem Gehirne durch die Sinne zugeführten Ideen müßten in den Gehirnzellen mit einem geistigen Princip in Wechselwirkung treten, wie das Blut in den Lungen mit der atmosphärischen Luft. Wie das Blut dadurch belebt und zur Ernährung aller Organe befähiget wird, so würden die im Gehirn in eigentliche Gedanken umgewandelten und in Worte gekleideten sinnlichen Ideen als geistige Nahrung zur Erhaltung und Entwicklung des geistigen Ichs befähiget werden. Bei den höheren Thieren, wo nur eine Wechselwirkung zwischen Sinn und Verstand statt findet, würde diese Theorie ausreichen; allein wie sollen wir uns dabei die Wechselwirkung zwischen Verstand und Vernunft, zwischen dem Nachdenken und der inneren Wortbildung erklären, welche wir bei dem Menschen anzunehmen uns genöthiget sehen?

Luys hat den Gedanken geäußert, daß die Gehirnzellen in den verschiedenen Schichten der peripherischen grauen Substanz vielleicht verschiedene Functionen haben und sich zu einander verhalten könnten, wie die sensiblen und motorischen Zellen des Rückenmarkes. Eben so gut könnte man sich vorstellen, daß die innere Schicht der grauen Substanz der Sitz des Verstandes, die äußere Schicht der Sitz der Vernunft sein werde. Will man dies nicht annehmen, so bleibt kaum etwas anderes übrig, als die Voraussetzung einer Wechselwirkung der Gehirnzellen mit einem gleichsam darüber schwebenden Geiste, eine Vorstellung, die nicht so undenkbar ist, wie sie Manchem erscheinen mag.

Geſetzt, es gelänge uns, im Gehirn eine beſtimmte Gruppe von Zellen, oder wohl gar eine Urzelle aufzufinden, welche der Sitz und Träger des Selbſtbewußtſeins, der Vernunft, des Ichs wäre, ſo würden wir doch in dieſer Zelle oder Zellengruppe eine Wechſelwirkung mit einem geiſtigen Weſen vorausſetzen müſſen. Den Materialiſten werden freilich ſolche Anſichten widerſinnig vorkommen, wem es aber begreiflicher erſcheint, daß Miſchungen von Sauerſtoff, Stickſtoff, Kohlenſtoff, Waſſerſtoff, Schwefel und Phosphor u. ſ. w., vermöge ihrer phyſikaliſchen und chemiſchen Kräfte in beſonderen Miſchungsverhältniſſen mit einem Male befähiget würden, zu denken und zu ſprechen, dem muß man ſeinen Glauben laſſen. Der Erkenntniß des Zuſammenhanges zwiſchen Geiſt und Körper würden wir durch die Entdeckung einer denkenden Urzelle nicht um ein Haar breit näher gerückt ſein. Wie äußere Eindrücke und Bewegungen innerhalb der Nervenfaſern in den Nervenzellen ſich in Empfindungen und Vorſtellungen umwandeln, wie durch die Thätigkeit der Nervenzellen Gedanken und Worte entſtehen, wird uns aller Wahrſcheinlichkeit nach wohl immer verborgen und unbegreiflich bleiben.

Der Hauptgegner von Parchappe war Bouillaud, ein vormaliger Zuhörer von Gall, welcher zwar nicht der Phrenologie huldigt, aber doch den Glauben an eine Localiſation beſonderer Geiſtesfähigkeiten im Gehirne feſtgehalten hat. Seit einer langen Reihe von Jahren hat er die Behauptung aufgeſtellt und eifrig vertheidiget, daß die Vorderlappen des großen Gehirnes, das Stirnhirn, der Sitz der inneren Wortbildung oder, wie er ſich ausdrückt, das legislatoriſche Organ der articulirten Sprache ſeien. Er iſt ſo ſehr von der Richtigkeit ſeiner Behauptung überzeugt, daß er einen Preis von 500 Francs für Denjenigen ausgeſetzt hat, welcher eine hinreichend zuverläſſige Beobachtung liefere, wodurch ſie widerlegt würde. Er ſtützt ſeine Anſicht hauptſächlich auf eine ſehr große, theils durch ihn ſelbſt, theils durch ſeine Anhänger immer vermehrte Anzahl pathologiſcher Unterſuchungen, in welchen Störungen der Sprache mit krankhafter Affection des Stirnhirnes

verbunden waren und welche jedenfalls höchst beachtungswerth sind.

Für diese Ansicht spricht, daß eine erhabene, schön gewölbte Stirn allgemein als ein Zeichen bedeutender Geistesfähigkeiten gilt, eine sehr abgeflachte Stirn als ein Zeichen von mangelndem Verstande. Auch die größere Entwicklung des Vorderhirnes bei dem Menschen in Vergleich mit den Thieren und Campers Gesichtswinkel könnten dafür angeführt werden, so wie auch die zahlreichen, zur Bestätigung der Ansicht von Broca mitgetheilten Fälle, in so fern daraus zu folgern ist, daß die Fortleitung der Worte vom Gehirn zu den Sprachwerkzeugen durch Faserzüge vermittelt wird, welche in der Region der hinteren Hälfte der dritten Frontalwindung liegen. Was aber vorzugsweise dieser Ansicht das Wort redet, ist das Bewußtsein, welches wir haben, daß unsere Gedanken und die innerlichen Worte in dem vorderen Theile unseres Kopfes entstehen. Nach allem, was wir über das Zustandekommen der Sinneswahrnehmungen und über die Excentricität der Wahrnehmungen und Empfindungen wissen, können wir nicht annehmen, daß der Ort, an welchem die Gedanken und Worte im Bewußtsein erscheinen, zugleich der Sitz des Selbstbewußtseins sei. Wir müssen vielmehr annehmen, daß letzterer eben so wenig von uns wahrgenommen wird, wie wir von den Vorgängen in den Centren der Sinne etwas erfahren. Demnach müssen wir schließen, daß das Vorderhirn das Organ des Bewußtseins, der inneren Wortbildung und des Verstandes sei, daß in ihm ursprünglich die bewußten Gedanken und Worte zum Vorschein kommen, daß wir aber den Sitz des Selbstbewußtseins, des vernünftigen Nachdenkens und unseres geistigen Ichs an einem anderen Orte zu suchen haben.

Dies vorausgesetzt liegt es sehr nahe, das Hinterhirn als den Sitz unseres Ichs anzusprechen, da wir von dem, was darin vorgeht, gar nichts wahrnehmen; da es mit dem Vorderhirn durch Längsbündel verbunden ist, welche die Wechselwirkung zwischen Verstand und Vernunft vermitteln könnten; da endlich auch das Hinterhirn bei dem Menschen in Vergleich mit den höheren Thieren viel entwickelter ist und eine Verflachung des

Hinterkopfes bei angeborenem Blödsinn in der Regel vorkommt. Die anatomischen Verhältnisse scheinen jedoch diese Ansicht in manchen Beziehungen nicht zu begünstigen. Von dem Reil'schen Stabkranze gehen freilich die stärksten Faserbündel in das Vorderhirn über, aber bei der fächerförmigen Ausbreitung der Fasern desselben scheinen doch auch Fasern direct zu den Windungen des Hinterhirnes zu verlaufen, was mit dieser Ansicht nicht übereinzustimmen scheint. Man könnte freilich annehmen, daß diese Fasern in Anspruch genommen würden, wenn wir unsere Gedanken, ohne sie erst in Worte zu fassen, durch Zeichen ausdrücken und daß sie zur Mittheilung der Gedanken dienten, wo das Sprachvermögen verloren gegangen ist. Wären uns der Verlauf und die Endigungen aller Fasern des Reil'schen Stabkranzes hinreichend bekannt, so würden wir dadurch manchen Aufschluß erhalten. Sie sind aber selbst in gehärteten Gehirnen wegen der unaufhörlichen Kreuzungen so schwer zu verfolgen, daß es einer späteren Zeit vorbehalten bleiben muß, die hier aufgeworfenen Fragen befriedigend zu beantworten.

Nehmen wir an, sei es auch nur Behufs einer deutlicheren Darstellung des Denkprocesses, daß das Hinterhirn der Sitz des Ichs, des Selbstbewußtseins und vernünftigen Nachdenkens sei, so hält es nicht schwer, die Wege zu verfolgen, welche die Sinneswahrnehmungen und Gedanken in den Centralorganen des Nervensystemes durchlaufen. Die von außen kommenden Eindrücke werden von den peripherischen Enden der Sinnesnerven aufgenommen und zu den centralen Nervenzellen der Sinnesorgane fortgeleitet. Hier angekommen erregen sie die Aufmerksamkeit und bewirken zunächst (durch Reflexbewegung), daß das Sinnesorgan in die zum Auffassen des Eindruckes günstigste Lage und Stellung gebracht wird. Zugleich wird aber durch fortgesetzte und gesteigerte Aufmerksamkeit die Bewegung oder Strömung in den centripetal leitenden Nervenfasern verstärkt, die Wahrnehmung dadurch deutlicher und vollständiger. Betrachten wir einen Gegenstand, so wird dieser

Proceß so lange fortgesetzt, bis die Wahrnehmung eine befriedigende Klarheit und Deutlichkeit erlangt hat.

Die Vereinigung aller von den einzelnen Nervenfasern aufgenommenen partiellen Eindrücke zu einem Ganzen geschieht in den centralen Nervenzellen; in ihnen entstehen durch unbewußtes Denken die innerlichen Bilder oder Ideen, welche wir von den äußeren Gegenständen erhalten. Da die centripetal leitenden Nervenfasern nicht unmittelbar in centrifugal leitende übergehen, so ist es auch nicht nothwendig, daß der centrale Uebergang einer Bewegung in die andere immer auf der Stelle vor sich gehe, die Aufmerksamkeit oder Geistesthätigkeit kann vielmehr kürzere oder längere Zeit in den Nervenzellen verweilen, ehe dieser Uebergang erfolgt, obgleich dies Verweilen (das unbewußte Denken) nicht leicht so lange dauert, daß wir uns dessen bewußt werden.

Daß die innerlichen Bilder nicht in den peripherischen Nervenenden, sondern in den centralen Nervenzellen entstehen, zeigt sich am deutlichsten beim Auge. Jede einzelne Faser des Sehnerven kann nur das Bild eines kleinen Bruchtheiles des Gegenstandes fortleiten, alle Fasern zusammen könnten für sich allein nur ein Mosaikbild liefern, wir sehen aber jeden Gegenstand als ein continuirliches Ganzes und diese Verschmelzung der partiellen Eindrücke zu einem ununterbrochenen Ganzen kann nur in den Centralzellen zu Stande kommen. Auch bei Erblindeten, wo die Function der Retina aufgehoben ist, können früher aufgenommene Bilder sichtbarer Gegenstände hervorgerufen werden und kehren namentlich in Träumen oft wieder zurück.

Obgleich die Sinneswahrnehmungen in den Centren der Sinnesnerven zu Stande kommen, erscheinen sie uns doch so, als ob sie von außen oder von den peripherischen Nervenenden herstammten. Dasselbe findet aber bei allen Wahrnehmungen und Empfindungen statt. Krankhafte Affection des Hüftgelenkes kündigt sich oft durch Schmerzen im Knie, Rückenmarksleiden durch Schmerzen in den Extremitäten, Contusion des Ellenbogennerven durch Schmerzen in den Nervenenden an. Amputirten kommt es vor, als ob sie das verlorene Glied noch besäßen und

verschiedenartige Gefühle in demselben wahrnehmen könnten. Letzteres wäre unmöglich, wenn die Wahrnehmung nicht in den Centralzellen ihren Sitz hätte, weil sie sonst mit dem Verlust des Gliedes verschwinden müßte.

Von den Centren der Sinnesnerven aus werden die sinnlichen Bilder (zum Theil vielleicht nach vorgängiger Verbindung mit den Nervenzellen des thalamus) in normalem Zustande gleich nach ihrem Entstehen zu den peripherischen Nervenzellen des Vorderhirnes fortgeleitet, kommen dadurch zum Bewußtsein und regen den Verstand zur Thätigkeit an. So wie die Centralzellen der Sinnesnerven mit den Nervenenden in Wechselwirkung stehen, eben so treten die peripherischen Nervenzellen des Vorderhirnes in Wechselwirkung mit den Centren der Sinne: die Urtheile, was? und wie? etwas ist, werden nicht unmittelbar durch die äußeren Gegenstände bestimmt, sondern wie früher aus einander gesetzt, durch die innerlichen Bilder, welche durch ihre Einwirkung in uns entstanden sind.

Die centripetalen Bewegungen von den Sinnescentren zum Vorderhirn können hier ebenfalls durch centrifugale Bewegungen sowohl eingeleitet, als verstärkt werden. Ueberlegung und Vorstellungen regen sich gegenseitig an und je intensiver die Ueberlegung ist, desto deutlicher werden die dadurch erweckten Vorstellungen. Durch Vermittlung der centrifugal vom Vorderhirn zu den Sinnescentren leitenden Nervenfasern werden wir auch in den Stand gesetzt, früher aufgenommene und in dem Gedächtniß der Sinnescentren aufbewahrte Bilder in der Erinnerung zu reproduciren und derselben Nervenleitung ist es zuzuschreiben, daß unsere Gedanken so leicht und so oft von sinnlichen Bildern begleitet werden. Absichtlich hervorgerufene sichtbare Bilder können, indem sich die Anregung von den Centralzellen der Sehnerven zu ihren peripherischen Enden in der Retina fortpflanzen, so deutlich werden, als hätten wir die Gegenstände wirklich vor Augen. Pflanzen sich innerliche Worte von den Centralzellen der Gehörorgane weiter fort zu ihren peripherischen Nervenenden, so erscheinen die eignen Gedanken und innerlichen Worte uns deutlich so, als würden sie von Anderen laut

ausgesprochen. Auf diese Weise entstehen in krankhaften Zuständen viele Sinnestäuschungen, die sogenannten Hallucinationen.

Die Geistesthätigkeit kann beim Ueberlegen ebenfalls kürzer oder länger in den Gehirnzellen verweilen, ehe sie sich auf die Sinnesorgane reflectirt und diese Reflexion findet oft gar nicht statt, indem die Gedanken sich weiter nach innen zum Selbstbewußtsein fortbewegen. Durch ihr Verweilen in den Zellen des Vorderhirnes werden theils Worte und Urtheile, theils Ideenassociationen erzeugt, indem verwandte oder contrastirende Gedanken in der Erinnerung hervortreten. Jede directe oder indirecte Reizung oder Anregung dieser Gehirnzellen hat zur Folge, daß Gedanken in der Form von Worten im Bewußtsein entstehen. Krankhafte Irritation derselben erzeugt Delirien, ihre Lähmung Verlust des Sprachvermögens.

Dieselbe Wechselwirkung, welche zwischen den Sinnen und der Außenwelt, dem Vorderhirn und den Sinnen statt findet, wiederholt sich zwischen dem Vorder- und Hinterhirn, wenn wir letzteres als den Sitz des Ichs ansehen. Alle in dem Vorderhirn auftretenden Vorstellungen (sinnliche Bilder, Worte und Gefühle) werden gleich nach ihrem Entstehen durch centripetal leitende Nervenfasern zu den Nervenzellen des Hinterhirnes fortgeführt, kommen dadurch zum Selbstbewußtsein, regen das vernünftige Nachdenken an, reflectiren sich auf das Vorderhirn und rufen in diesem mehr oder weniger entsprechende Worte hervor, indem es seine Function ist, den eigentlichen, durch Nachdenken gebildeten Gedanken Worte zu verleihen, sie gleichsam in Worte zu übersetzen. Wort- und Gedankenbildung wechseln beim Nachdenken mit einander ab und je ernster und tiefer es ist, desto rascher und geordneter entstehen die dadurch hervorgerufenen Worte.

Beim Nachdenken findet insbesondere ein längeres, oft deutlich wahrnehmbares Verweilen der Geistesthätigkeit in den Nervenzellen des Hinterhirnes statt, ehe die centrifugale Bewegung zu den Zellen des Vorderhirnes erfolgt. Bei geistiger Vertieftheit kann es sehr lange dauern, ehe dies geschieht, aber

selbst in geringeren Graden derselben können wir deutlich wahrnehmen, daß die Momente der Gedankenbildung und der Wortbildung mit einander abwechseln, daß in dem Momente des Nachdenkens alle Worte aus dem Bewußtsein verschwinden und dasselbe völlig leer erscheint. Beim gewöhnlichen Nachdenken erfolgen die Uebergänge so schnell, daß wir sie nicht gewahr werden.

Geht die Geistesthätigkeit von unserem Ich aus, so ist der Denkproceß derselbe, nur folgen die Bewegungen in umgekehrter Ordnung in den verschiedenen Sphären des Denkens: es entstehen zuerst Gedanken, dann Worte und erst zuletzt werden die Sinne in Anspruch genommen. In jeder Sphäre und von jedem Centrum aus können, durch directe Verbindung mit anderen Centren, die mannichfaltigsten Bewegungen und Handlungen bewußt oder unbewußt angeregt werden. Dabei spielen wahrscheinlich die corpora striata und thalami eine Hauptrolle. Durch die Verbindung ihrer beiderseitigen Nervenzellen mit einander dürfte das Auge in den Stand gesetzt werden, alle Körperbewegungen zu reguliren und auch der Einfluß der übrigen Sinne auf bestimmte Bewegungen wäre vielleicht aus der Verbindung ihrer Zellen mit denen der thalami abzuleiten. Ohne Voraussetzung eines unbewußten Denkens der centralen Nervenzellen wäre die Zweckmäßigkeit dieser unbewußten, instinctartigen Bewegungen unbegreiflich.

Das bewußte Wollen hat die Macht, sich beliebig jedem besonderen motorischen Centrum zuzuwenden und jede beliebige Körperbewegung hervorzurufen. Meistens scheint diese Fortleitung des Willens durch die corpora striata vermittelt zu werden, nur die Verbindung der innerlichen Worte mit der Sprache, die Neigung, alle innerlich entstandenen Worte leise oder laut auszusprechen, scheint auf eine directe Nervenverbindung der Nervenzellen des Vorderhirnes mit denen der corpora olivaria hinzudeuten. In der That dürfte der von letzteren ausgehende und nach oben aufsteigende Olivenkernstrang, wie Burdach ihn bezeichnet hat, sich vielleicht direct zu den Nervenzellen des Vorderhirnes fortsetzen.

Alle Bewegungen innerhalb des Nervensystemes stehen mit einander in solchem Zusammenhange, daß wir einen allgemeinen Kreislauf von eigenthümlicher Art in demselben voraussetzen müssen, welchen ich früher als einen Ideenkreislauf bezeichnet habe und wofür ich auch jetzt keine passendere Benennung finden kann.

Aus den vorhergegangenen Untersuchungen hat sich ergeben, daß jeder besondere Act der Seelenthätigkeit durch kreisförmige Bewegungen in einem besonderen Theile des Nervensystemes zu Stande kommt, daß centripetale und centrifugale Bewegungen dabei sich gegenseitig anregen und in einander übergehen, obgleich in den Nervenkreisen sowohl im Centrum, als in der Peripherie, Nervenzellen oder andere Apparate eingeschaltet sind und unmittelbare Uebergänge centrifugal leitender Nervenfasern in centripetal leitende allem Anscheine nach nicht vorkommen. Wohin wir unsere Blicke wenden, überall begegnen uns Erscheinungen, welche diese Ansicht bestätigen. Jeder auf ein Sinnesorgan gemachte Eindruck bewirkt unbewußte Reflexbewegungen, indem er die Aufmerksamkeit anregt, welche ihrerseits das Wahrnehmungsvermögen steigert; ohne Aufmerksamkeit kommt keine Wahrnehmung zu Stande. Bei enthirnten oder betäubten Thieren bewirkt jede Reizung eines sensiblen Nerven eine entsprechende (zweckmäßige) Reflexbewegung und jeder willkührlichen Bewegung folgt unmittelbar ein Wissen von der Vollziehung der Bewegung und ihren Resultaten. Sprechen wir Worte auch nur für uns selber hörbar aus, so erfahren wir auf der Stelle, daß wir sie ausgesprochen haben. Jede im Bewußtsein auftretende Vorstellung regt zum Nachdenken an und jedes Nachdenken ruft Vorstellungen im Bewußtsein hervor, welche sogleich wieder zum Selbstbewußtsein zurückkehren. Verletzungen irgend einer Art werden zugleich schmerzlich empfunden und wahrgenommen, sie ziehen die Aufmerksamkeit auf sich, wird diese aber zu sehr auf sie gerichtet, so wird der Schmerz gesteigert. Jedes Gefühl äußert sich durch Blick, Mienen und Geberden um so stärker und deutlicher, je stärker es ist, allein bestimmte Geberden können auch ihrerseits entsprechende Gefühle erwecken.

Wer sich zornig stellt, die Stirn runzelt, die Fäuste ballt, mit den Zähnen knirscht, der wird bald bemerken, daß ein Gefühl von Zorn in ihm aufsteigt. Wer in deprimirter Stimmung in einer fröhlichen Gesellschaft sich bemüht, heiter zu erscheinen, wird über kurz oder lang auch innerlich an der allgemeinen Fröhlichkeit Theil nehmen.

In jedem dieser besonderen Kreise bewegt sich das Seelenleben mit einer gewissen Selbständigkeit und in der Regel steht es in unserer Macht, unsere Thätigkeit bald hier, bald dort hin zu lenken, sie auf einzelne Kreise zu beschränken oder auf mehrere auszudehnen, die Bewegungen in jedem Kreise zu verstärken, zu schwächen oder zu hemmen. Oft genug kommt es jedoch vor, daß wir wider unseren Willen dazu genöthiget werden, in irgend einem Kreise zu verweilen und daß es viele Mühe und Anstrengung kostet, uns daraus loszureißen.

Ungeachtet der relativen Selbständigkeit der besondern Nervenkreise stehen sie doch alle mit einander in Verbindung, was schon daraus erhellt, daß die Seelenthätigkeit aus einem Kreise in den anderen übergeht und daß das denkende Wollen nach Belieben diesen oder jenen Nervenkreis in Anspruch nehmen und in Thätigkeit versetzen kann. Wir müssen daraus schließen, daß außer diesen besonderen Kreisen auch ein allgemeiner Kreislauf in dem Nervensysteme statt findet und dieser Schluß wird um so mehr bestätiget, je mehr wir die Vorgänge im Nervensystem ins Auge fassen und darüber nachdenken. Schon **a priori** ist es nicht wohl denkbar, daß die lebendigen Nerven nur dann thätig sein sollten, wenn sie durch einen äußeren Reiz in Thätigkeit versetzt würden. Die Idee einer bloß passiven Erregbarkeit ist auf das Nervensystem, den Träger des geistigen Lebens, am allerwenigsten anwendbar: man kann sich nicht vorstellen, daß die Nerven bei jedem Acte der Seelenthätigkeit erst gleichsam aus dem Schlafe aufgerüttelt werden müßten, um gleich nach vollzogenem Acte wieder in Schlaf zu versinken. Findet aber in allen lebendigen Nerven eine constante lebendige Thätigkeit statt, so kann diese nur in einer lebendigen kreisförmigen Bewegung bestehen, worauf der Unterschied der sensiblen und motorischen

Nerven und die überall sich wiederholenden Uebergänge centrifugaler Bewegungen in centripetale und dieser in jene deutlich genug hindeuten.

In unserem Selbstbewußtsein finden wir constant ein Wissen von unserer eigenen Existenz, von unserer geistigen und körperlichen Thätigkeit, von der Lage und Stellung unserer Glieder und von der uns umgebenden Außenwelt. Dieses stets vorhandene Wissen kann nur dadurch bestehen, daß von allen peripherischen Nervenenden aus ununterbrochene Bewegungen oder Strömungen dem großen Gehirn und dem Bewußtsein das partielle Wissen zuführen, was jeder einzelne Nerve mit sich bringt, bis endlich alles zugeführte Wissen im Selbstbewußtsein zu einem Ganzen mit einander verschmilzt und die passive Seite unseres Ichs ausmacht. Auf der anderen Seite verbreitet sich die active Thätigkeit unseres Ichs, die Aufmerksamkeit, durch das ganze Nervensystem und alle Theile des Körpers (am wenigsten zu den Eingeweiden, deren Functionen daher am ungestörtesten gleichmäßig fortdauern) und wohin sie sich wendet, verstärkt sie die constanten Bewegungen, so daß das daraus hervorgehende Wissen im Bewußtsein deutlicher hervortritt. Der Ideenkreislauf kann nicht nur in den besonderen Nervenkreisen, sondern auch unter verschiedenen Umständen im Allgemeinen verstärkt und beschleuniget oder geschwächt und verzögert werden, worauf die verschiedenen Gemüthszustände den größten Einfluß ausüben.

Durch die Annahme eines solchen allgemeinen Kreislaufes in dem lebendigen Nervensysteme und das Aufhören desselben bei dem Tode, werden manche Erscheinungen des Seelenlebens zwar nicht erklärt, aber doch verständlicher, in so ferne uns alles verständlicher erscheint, was wir uns als mit sinnenfälligen Vorgängen in Zusammenhang stehend vorstellen können. Ist der allgemeine Kreislauf in den Nerven eine nothwendige Bedingung des Lebens, so lassen sich manche Vorgänge auf eine Steigerung oder Schwächung desselben zurückführen. Dahin gehört die allgemeine Steigerung der Lebensthätigkeit zur Zeit der Pubertät, bei Thieren zur Zeit der Brunst, ferner der

Wechsel von Wachen und Schlaf, die Wirkungen exaltirter und deprimirter Gemüthszustände, der Winterschlaf vieler Thiere, das Entstehen von kataleptischen Zuständen, Ohnmacht und Scheintod. Selbst ein plötzlicher Tod durch heftige Gemüthsaffecte, durch Schlagfluß, Verletzung des punctum vitale in der medulla oblongata erscheint begreiflicher, wenn man sich eine Hemmung des Kreislaufes in den Nerven als Ursache des Todes vorstellt. Schwächung des Kreislaufes bis zu einem gewissen Grade würde z. B. kataleptisches Erstarren mit wächserner Biegsamkeit der Glieder, größere Schwächung Ohnmacht zur Folge haben; beim Scheintode wäre er auf ein Minimum reducirt, bei plötzlich eintretendem Tode völlig erloschen.

Der Ideenkreislauf ist in manchen Beziehungen dem Blutkreislaufe analog: die motorischen oder centrifugal leitenden Nerven sind den Arterien, die sensiblen oder centripetal leitenden den Venen, die Sinnesnerven den Saugadern zu vergleichen. Unmittelbare Uebergänge der motorischen Nerven in sensible sind dabei nicht nothwendig. Der Blutkreislauf wird dadurch nicht aufgehoben, wenn, wie es bei manchen niederen Thieren der Fall ist, das arterielle Blut sich in Lacunen ergießt, aus denen die Venen entspringen. Eben so wenig wird er dadurch aufgehoben, daß die motorischen Nerven sich mit Endplatten in den Muskelfasern endigen, das Wissen von den vollzogenen Bewegungen durch die Nerven der Haut und der Gelenke dem Bewußtsein zugeführt wird.

Die Bewegungen in dem äußeren und inneren Seelenleben sind dem großen und kleinen Kreislaufe des Blutes zu vergleichen. So wie dieses in dem kleinen Kreislaufe durch Wechselwirkung mit der atmosphärischen Luft belebt und zur Unterhaltung des Lebens befähiget wird: eben so werden in dem inneren Seelenleben die durch die Sinne zugeführten Ideen durch Wechselwirkung mit dem geistigen Ich in Gedanken umgewandelt und in Worten vorgestellt. In das äußere Seelenleben übergehend, werden sie alsdann das belebende und leitende Princip des menschlichen Thuns und Wirkens. Auch die fortschreitende

geiſtige Entwicklung wird durch das Nachdenken bedingt: nur durch eignes Nachdenken erzeugte Gedanken ſind ihr förderlich, bloßes Auswendiglernen und Vielwiſſerei ſind an und für ſich nur unnützer Ballaſt.

Neben dieſen Analogien findet ſich aber eine ſehr weſentliche Verſchiedenheit, welche den Kreislauf in den Nerven viel höher entwickelt erſcheinen läßt. Die Blutbewegung in den Gefäßen iſt faſt ganz von den Bewegungen des Herzens abhängig, locale Steigerung oder Schwächung iſt nur in beſchränktem Maaße möglich und nur die Gehirngefäße und das Pfortaderſyſtem beſitzen eine gewiſſe Selbſtändigkeit. Der Ideenkreislauf ſchließt dagegen eine große Anzahl relativ ſelbſtändiger Nervenkreiſe in ſich ein. Jedes Sinnes- oder Bewegungsorgan kann durch Einwirkung des Willens, zum Theil auch durch Einwirkung von Gefühlen, für ſich allein in verſtärkte Thätigkeit verſetzt werden und die Verbindungen der verſchiedenen Centren unter einander können bei Erregungen eines Centrums unbewußt die Mitbewegung anderer zur Folge haben. Die Centren des Hörens und Sprechens, der inneren Wortbildung und des Sprechens, des Sehens und der allgemeinen Körperbewegung u. a. m. ſtehen mit einander in naher Verbindung. Bei einem enthirnten Froſche bewirkt eine ſchwache Reizung einer hinteren Extremität nur in dieſer eine Reflexbewegung, ſtärkere Reizung Bewegungen beider hinteren Extremitäten, noch ſtärkere nimmt auch die vorderen Extremitäten in Anſpruch und wird endlich das Hauptcentrum der Bewegungen afficirt, ſo erfolgen regelmäßige Sprünge oder Schwimmbewegungen.

Da die centrifugal und centripetal leitenden Nerven nicht unmittelbar in einander übergehen, wie die Arterien in Venen, ſo kann die Leitung in einer Richtung fortdauern, wenn die Leitung in der entgegengeſetzten Richtung aufgehoben iſt. Es giebt Lähmungen quoad sensum und quoad motum und die willkührlichen Bewegungen der Muskeln können fortdauern bei Verluſt des Muskelſinnes. Die Selbſtändigkeit der verſchiedenen Nervenkreiſe macht es auch möglich, daß eine iſolirte Steigerung, Vermin-

derung oder Lähmung einzelner Lebensthätigkeiten eintreten und fortdauern kann, ohne allgemeine Störung zu bewirken. Insbesondere beruht der Unterschied des äußeren und inneren Seelenlebens auf der relativen Selbständigkeit eines äußeren Kreislaufes zwischen den peripherischen Nervenenden und den großen Gehirnganglien und eines inneren Kreislaufes zwischen diesen und den peripherischen Nervenzellen des Gehirnes. Das obere Ende des Rückenmarkes, soweit einerseits die Fasern des Rückenmarkes, andrerseits die Gehirnfasern darin entspringen und endigen, scheint das Hauptcentrum für die Bewegungen in dem Nervenkreislaufe auszumachen. Es schließt auch das punctum vitale in sich, dessen Verletzung einen plötzlichen und augenblicklichen Tod zur Folge hat.

Ein ruhiger und regelmäßiger Fortgang des Ideenkreislaufes scheint das Denken zu fördern und eine Bedingung des Wohlbefindens zu sein, Störungen und Unregelmäßigkeit desselben als Unwohlsein oder Krankheit empfunden zu werden. Letztere werden besonders leicht durch Gemüthsbewegungen hervorgerufen und dürften das Gefühl von innerer Unruhe erzeugen, von dem sie in der Regel begleitet werden. Der schon besprochene Einfluß des Gemüthes auf das Denken deutet darauf hin, daß die Gefühle in ähnlicher Weise auf den Ideenkreislauf einwirken, wie auf den Blutkreislauf. Sie können diesen nicht nur im Allgemeinen durch ihre Einwirkung auf die Bewegungen des Herzens beschleunigen oder verzögern, sondern auch, wenigstens an gewissen Orten, den Blutzufluß vermehren oder vermindern, Congestionen oder Anämie herbeiführen und einen bedeutenden Einfluß auf die Secretionen von Thränen, Speichel, Schweiß, Harn u. s. w. ausüben. Einen ähnlichen Einfluß äußern sie auf die Bewegungen im Nervensystem. Sie können diese nicht nur im Allgemeinen verstärken oder schwächen; sondern auch local auf einzelne untergeordnete Nervenkreise einwirken. Interesse für etwas schärft die Aufmerksamkeit des dabei betheiligten Sinnes, erhöht die Leichtigkeit und Energie der dabei in Betracht kommenden Muskelbewegungen; Abneigung und Widerwille bewirken überall das Gegentheil. Exaltation des Gemüthes

steigert die Bewegungen der Ideen vorzugsweise in ihrem äußeren Kreislaufe eben so, wie die des Blutes in dem großen Kreislaufe; Depression drängt alle Bewegungen nach innen zurück und wie das Blut sich dabei im Herzen und in den Lungen anhäuft, so bewegen sich dabei auch die Ideen vorherrschend in ihrem inneren Kreislaufe, wovon die gezwungene Aufmerksamkeit auf sich selber, die stete Beschäftigung mit inneren Gedanken und Gefühlen, so wie die Schwierigkeit einer nach außen gerichteten Thätigkeit und der Theilnahme an äußerlichen Dingen und Vorgängen die nothwendigen Folgen sind.

Was in den Nerven circulirt, ist uns unbekannt und es läßt sich darüber bis jetzt kaum eine begründete Hypothese aufstellen. Noch bis gegen das Ende des vorigen Jahrhunderts sagte man, es seien die während des Schlafes im Gehirn aus dem Blute abgesonderten Lebensgeister. Später kam eine Zeit lang die Idee eines circulirenden Nervensaftes auf, deren Unhaltbarkeit aber bald eingesehen wurde. Gegenwärtig sind manche Physiologen geneigt, alle Bewegungen in den Nerven für electrische Processe oder Strömungen zu halten, welche wiederum durch chemische Processe und Wärme angeregt und unterhalten würden.

Daß in den Nerven beständig electrische Strömungen vor sich gehen, ist besonders nach den Untersuchungen von Dubois-Reymond unzweifelhaft, aber in welchem Zusammenhange diese Strömungen mit den Gedanken und Gefühlen stehen mögen, wissen wir nicht. Man hat sie besonders in Beziehung auf Muskelbewegungen untersucht und sie können allerdings hinreichen zur Erklärung der Contractionen einzelner oder mehrerer von demselben Nerven versorgter Muskeln. Damit hat es aber auch ein Ende; die regelmäßige Aufeinanderfolge und die Combinationen der Muskelcontractionen beim Gehen, Laufen, Klettern, Sprechen u. s. w. lassen sich nicht aus electrischen oder electro-chemischen Processen ableiten, geschweige denn das Entstehen von Empfindungen, Wahrnehmungen, Worten und Gedanken.

Die Neigung unseres Zeitalters, alle lebendigen Erschei-

nungen als Wirkungen chemiſcher und electriſcher Proceſſe anzuſehen, ſcheint zum Theil eine Nachwirkung der vorhergegangenen ſogenannten Naturphiloſophie zu ſein, welche nur zu oft mit leeren Worten ſpielte. Man wurde deſſen überdrüſſig, von Differenziren und Indifferenziren, von Polarität, von der Einheit in der Mannichfaltigkeit u. dgl. zu hören. Mußte doch ſogar der liebe Herrgott, um die Welt zu erſchaffen, ſich differenziren und wieder indifferenziren. Wie es nun überhaupt in der Natur des Menſchen liegt, ſehr leicht von einem Extrem zum anderen überzugehen, ſo geſchah es auch hier und wie man früher von den Wirkungen der Lebenskraft übertriebene und zum Theil phantaſtiſche Vorſtellungen hatte, ſo überſchätzt man jetzt die Wirkungen der phyſikaliſchen und chemiſchen Kräfte und ſoll der Stoffwechſel alle Lebenserſcheinungen erklären.

Erklären kann man eine Naturerſcheinung nur dadurch, daß man ſie auf bekannte Wirkungen einer bekannten Kraft zurückführt. Von dem Chemismus und der Electricität iſt es aber nicht bekannt, daß ſie (etwa die Muskelcontractionen ausgenommen) auch nur eine einzige lebendige Erſcheinung erzeugen, ſo daß nichts dazu berechtiget, das Leben als eine Wirkung derſelben anzuſehen. Gerade deshalb, weil die Lebenserſcheinungen ſich nicht auf bekannte Wirkungen phyſikaliſcher und chemiſcher Kräfte zurückführen laſſen, iſt man dazu genöthiget, in allen lebendigen Organismen eine Lebenskraft, in den Thieren eine Seele, in dem Menſchen einen Geiſt als Urſache der Lebenserſcheinungen vorauszuſetzen. Erklärt wird dadurch nichts, es werden nur die uns unbekannten Urſachen der Erſcheinungen durch beſtimmte Wörter als Kräfte bezeichnet, deren geſetzmäßiges Wirken zu ermitteln die Aufgabe der Naturforſcher iſt. Wenn die Materialiſten dagegen behaupten, daß die phyſikaliſch-chemiſchen Naturkräfte zur Erklärung des Lebens hinreichen, ſo liegt es ihnen ob, dies zu beweiſen: den Beweis ſind ſie aber bis jetzt ſchuldig geblieben. Der Stoffwechſel ſoll gegenwärtig alles bewirken, es wird aber nicht bemerkt, daß mit dieſem Worte derſelbe Mißbrauch getrieben wird, wie es früher mit der Lebenskraft geſchah.

Nimmt man an, daß electrische Strömungen beständig in dem ganzen Nervensystem circuliren, so reicht dies zur Erklärung des Ideenkreislaufes nicht aus. Bei den vorhergegangenen Untersuchungen habe ich an mehreren Orten nachgewiesen, daß auch Gedanken sich in den Nerven bewegen und von ihnen fortgeleitet werden. Wenn ein bestimmter Vorsatz ausgeführt werden soll, so muß der Gedanke zu den mit der Ausführung beauftragten motorischen Nervencentren fortgeleitet, von diesen verstanden und ausgeführt werden, da ein weiterer Impuls von Seiten des Willens dazu nicht erforderlich ist. Bei jeder Sinneswahrnehmung wird die in den Centralzellen des Sinnes entstandene Idee durch Nervenfasern dem Gehirn und Bewußtsein zugeführt; bei lautem Sprechen werden die innerlichen Worte durch Nervenfasern den Centren der Sprechwerkzeuge mitgetheilt. Gefühle pflanzen sich ebenfalls augenscheinlich von allen Puncten des Körpers durch Nervenfasern zum Gehirne fort, Gemüthsbewegungen müssen, wenn sie, wie ich glaube, im kleinen Gehirne entspringen, durch Nervenfasern zum großen Gehirne fortgeleitet werden, um zum Bewußtsein zu kommen. Soll man nun annehmen, daß es Gedanken und Gefühle sind, welche beständig im Nervensysteme kreisen? Ihre große Mannichfaltigkeit und ihr rascher Wechsel machen dies sehr unwahrscheinlich. Eher könnte man sich vorstellen, daß es electrische Strömungen seien und daß durch diese die Nerven- und Gehirnfasern dazu befähiget würden, Gedanken und Gefühle in sich aufzunehmen und fortzuführen, indem sie gleichsam die Träger derselben wären. Die Leichtigkeit oder Schwierigkeit der Aufnahme und Verbreitung von Gedanken und Gefühlen hinge alsdann von dem electrischen Zustande der Nerven ab, Hemmungen der electrischen Strömungen hätten ein Stocken der Gedanken und Gefühle zur Folge und mit dem Erlöschen der Strömungen würde ein Absterben der Nerven und der Seelenthätigkeit eintreten.

In Beziehung auf diese Theorie sind die Ansichten von Luys*)

*) J. Luys, recherches sur le système nerveux cérébro-spinal. Paris 1865.

höchst beachtungswerth. Er betrachtet (wie Blainville, wenn ich nicht irre, es schon vor ihm gethan) die Centralorgane des Nervensystemes als aus einem oberen und einem unteren Fasersystem bestehend: das obere bilden ausschließlich die Fasern des großen Gehirnes, das untere sämmtliche Fasern der Nerven, des Rückenmarkes und des kleinen Gehirnes. Die Convergenz- und Vereinigungs-Puncte beider Systeme sind die Ganglien des großen Gehirnes, namentlich die Sehhügel, in denen alle Sinneswahrnehmungen und Empfindungen zusammenfließen und die Gehirnfasern vorzugsweise endigen. Die corpora striata sind die Hauptcentren für alle Körperbewegungen. Das untere Fasersystem ist der Sitz des unbewußten, das obere der Sitz des bewußten Seelenlebens, die Sehhügel verbinden beide mit einander.

Luys glaubt nun, daß das kleine Gehirn gar keine sensiblen Nervenfasern erhalte, sondern daß alle ihm angehörenden und von ihm ausgehenden Fasern sich peripherisch in ihren letzten Endungen mit motorischen Nervenfasern und Nervenzellen (hauptsächlich in den Streifenhügeln) verbinden. Er meint, dies durch mikroskopische Untersuchungen mit Sicherheit ermittelt zu haben und folgert theils daraus, theils aus den Ergebnissen der bisher veröffentlichten pathologischen Untersuchungen über die Folgen von Verletzungen des kleinen Gehirnes, daß dessen Function darin bestehe, die motorischen Nervenfasern zu innerviren, sie fortwährend in einem Zustande zu erhalten, in welchem sie im Stande wären, alle Anforderungen und Gebote des Willens in gehöriger Weise zu erfüllen.

Obgleich es nun schon a priori höchst unwahrscheinlich ist, daß das kleine Gehirn durch völligen Mangel sensibler oder centripetal leitender Nervenfasern von jeder Einwirkung anderer Theile des Nervensystemes ausgeschlossen sein sollte, und obgleich ich die Ansichten von Luys über die ausschließliche Verbindung der Fasern des kleinen Gehirnes mit motorischen Nervenfasern und Nervenzellen für irrthümlich halte: finde ich doch die Idee einer fortwährenden Innervation der motorischen Nerven durch das kleine Gehirn außerordentlich interessant und nicht ganz

unwahrſcheinlich. Sie intereſſirt mich beſonders deshalb, weil ſie meine Anſicht von den Functionen des kleinen Gehirnes beſtätigen würde. Wäre ſie gehörig conſtatirt, ſo würde es keinem Zweifel unterliegen, daß das kleine Gehirn ein Central-organ des Gemüthes (mit Ausſchluß des Gemeingefühles) ſein müſſe; denn die Leichtigkeit, Sicherheit, Energie und Ausdauer, womit jede Körperbewegung und überhaupt jede Seelenthätigkeit ausgeführt wird, iſt unſtreitig hauptſächlich von dem Gemüths-zuſtande und der Gemüthsſtimmung abhängig, ſelbſt das Denken und die Sinneswahrnehmungen nicht ausgenommen. Wäre es conſtatirt, daß die Thätigkeit der Nerven durch einen Kreis-lauf electriſcher Strömungen bedingt ſei und daß die Intenſität dieſer Strömungen von dem kleinen Gehirn abhänge, ſo wäre dieſe Einſicht ein weſentlicher Fortſchritt in der Phyſiologie des Gehirnes und in der Pſychologie: eine Menge von Erſcheinungen des Seelenlebens würde dadurch verſtändlicher werden.

Neuntes Kapitel.

Das Wiſſen.

Jede ſich äußernde d. h. nach außen gerichtete Thätigkeit des menſchlichen Geiſtes iſt zugleich eine erinnernde, in der doppelten Bedeutung dieſes Wortes, indem dadurch nicht bloß die Umwandlung eines Aeußeren in ein Inneres angedeutet wird (ein Nach=innen=führen, ein Innerlich=machen), ſondern auch ein Behalten des innerlich Gewordenen, ein Aufbewahren deſſelben im Gedächtniß, ſo daß es nachher auch ohne erneuerte Einwirkung von außen innerlich wieder hervortreten kann (Wiedererinnerung). Das bleibende Reſultat dieſer gleichſam aus ſich ſelber heraustretenden und zu ſich ſelber zurückkehrenden Geiſtesthätigkeit iſt das Wiſſen und das innerlich Gewordene ſein Inhalt. Die bei dem Erwerben deſſelben ſtatt findende Geiſtesthätigkeit läßt ſich vergleichen mit dem Thun eines Mannes, der aus ſeinem Hauſe hinaus geht, um etwas zu ſuchen, das Gefundene aber mit ſich zurück bringt, um es als ſein Eigenthum aufzubewahren. Was der menſchliche Geiſt in analoger Thätigkeit findet, zu ſich zurückkehrend mitbringt und als ſein Eigenthum aufbewahrt, iſt ſein Wiſſen, gleichſam der Inhalt einer geiſtigen Vorrathskammer, worin alles Erinnerte für künftigen Gebrauch aufgeſpeichert wird.

Das Suchen und Finden des Wiſſens wird, übereinſtimmend mit der Organiſation und den Functionen des Nervenſyſtemes, durch kreisförmige Bewegungen in den Sinnesnerven und unbewußtes Denken in ihren Centralzellen vermittelt. Wir unterſcheiden dem gemäß in jedem Acte der Geiſtesthätigkeit eine nach außen gerichtete, centrifugale oder active Bewegung, die Aufmerkſamkeit und eine nach innen gerichtete, centripetale oder paſſive, das Wahrnehmen. Vorzugsweiſe bezeichnen wir durch dieſe Ausdrücke die entgegengeſetzten Richtungen der Sinnesthätigkeit; allein auch bei dem innerlichen Denken finden dieſelben Bewegungen ſtatt und werden oft durch dieſelben Wörter bezeichnet: das Wahrnehmen innerlicher Gedanken iſt von dem Wahrnehmen äußerer Gegenſtände nicht weſentlich verſchieden.

Beide Bewegungen regen ſich gegenſeitig an und gehen ſowohl im Centrum als in der Peripherie in einander über. Sie können von beiden Seiten beginnen, entweder von äußeren Eindrücken veranlaßt werden oder von der durch vorausgeſetzte Zwecke beſtimmten Richtung der Aufmerkſamkeit auf irgend etwas ausgehen. Im erſteren Falle wird durch das Wahrnehmen die Aufmerkſamkeit angeregt und auf das Wahrgenommene hingelenkt, im letzteren das Wahrnehmen durch die Aufmerkſamkeit bethätiget und geſchärft. Je intenſiver letztere iſt, deſto klarer und deutlicher wird die Wahrnehmung. Für ſich allein kann keine von beiden Bewegungen ein Wiſſen erzeugen, die größte Aufmerkſamkeit bleibt ohne gleichzeitiges Wahrnehmen inhaltsleer und wo die Aufmerkſamkeit ganz fehlt, kommt ebenfalls kein Wahrnehmen und kein Wiſſen zu Stande. Die Klarheit und Deutlichkeit der Wahrnehmungen wird immer vorzugsweiſe durch den Grad oder die Intenſität der Aufmerkſamkeit bedingt, indem dieſe das Wahrnehmen nicht nur im Allgemeinen ſchärft, ſondern auch in beſonderen Richtungen, ſo daß wir vorzugsweiſe ſehen und hören, was wir ſehen und hören wollen. Daß der Geiſt ſich bei dem Wahrnehmen nicht bloß leidend und unthätig verhält, deutet unſere Sprache dadurch an, daß ſie es als ein Nehmen bezeichnet.

Das durch geistige Selbstthätigkeit erworbene Wissen erscheint in verschiedenen Formen, welche einem wiederholten, in mehreren Abstufungen sich fortsetzenden Erinnern ihren Ursprung verdanken. Den Anfang und die Grundlage alles Wissens macht das durch die Thätigkeit der Sinne erworbene, durch kein bewußtes Denken vermittelte, unmittelbare Wissen von der Außenwelt und dem eigenen Körper. Dies Wissen wird im wachenden Zustande in der Regel sogleich abermals erinnert; es gelangt zum Bewußtsein, es wird zu einem bewußten Wissen, zu einem innerlichen Wissen von dem, was die Sinne uns zugeführt haben. Dabei bleibt aber das Wissen des Menschen noch nicht stehen, vielmehr wird das bewußte Wissen durch nochmaliges Erinnern zu einem selbstbewußten Wissen, einem Wissen von dem Inhalte des eignen Bewußtseins: es gelangt zu dem geistigen Ich des Menschen oder zum Selbstbewußtsein, in welchem schließlich alles erworbene Wissen sich gleichsam concentrirt, zusammenfließt und aufgehoben wird.

Diese 3 Stufen des Wissens entsprechen den Unterschieden von Sinn, Verstand und Vernunft und unsere Sprache unterscheidet sie als eine durch die Sinne erworbene Kenntniß der Dinge, als verständige Einsicht in ihre Beziehungen und Verhältnisse und als vernünftige Erkenntniß ihres Zusammenhanges. Sie sind die Resultate einer und derselben Geistesthätigkeit, und ihre Unterschiede beruhen darauf, daß der denkende Geist sich in 3 verschiedenen Sphären mit relativer Selbständigkeit bewegen kann. In jeder Sphäre wiederholt sich die Wechselwirkung und Vereinigung einer activen, centrifugalen und einer passiven, centripetalen Bewegung. So wie wir in dem sinnlichen Anschauen ein activ es Aufmerken und ein passives Wahrnehmen unterscheiden, eben so unterscheiden wir in dem verständigen Urtheilen ein activ es Ueberlegen und ein passives Vorstellen, in dem vernünftigen Schließen oder Folgern ein activ es Nachdenken und ein passives Begreifen. Wenn wir sagen: ich weiß es, ich habe es verstanden (kann es mir vorstellen),

ich habe es begriffen, so werden dadurch die Unterschiede in der Form des Wissens angedeutet.

Neben dem Wissen erzeugt die Geistesthätigkeit auch ein Wollen, welches in den verschiedenen Sphären des Denkens als unbewußte, instinctartige Absicht, als bewußter, verständiger und willkührlicher Vorsatz oder als selbstbewußter, vernünftiger und freier Entschluß zum Vorschein kommt. Wissen (oder Erkennen) und Wollen sind keine besonderen, einander entgegengesetzten Thätigkeiten oder Kräfte des Geistes, sondern Resultate des Denkens, in denen bald die centripetale, bald die centrifugale Richtung vorherrschend ist. Das Wollen ist immer mit einem Wissen, dieses nicht immer mit jenem verbunden. Ein Wissen resultirt aus jedem Acte des Denkens, ein Wollen (wenn man darunter die Ursache des Handelns versteht) nur dann, wenn die Motive und Zwecke des Denkens es mit sich bringen. Giebt man dem Worte Wille eine weitere Bedeutung, so daß man jede geistige Selbstthätigkeit ein Wollen nennt, so kann man sagen, man müsse denken wollen, um zu denken.

Wissen und Erkennen sind vorzugsweise Ziel und Zweck der menschlichen Geistesthätigkeit, das Wollen (in dem gewöhnlichen, oben angegebenen Sinne des Wortes) ist für den Geist nur von untergeordneter Bedeutung. Sogar die Ausführung der eignen Vorsätze ist ihm gleichgültig, sobald das Gemüth sich nicht dabei betheiligt. Jedes sinnliche Wissen bewegt sich mit Nothwendigkeit nach innen zum Bewußtsein, jede im Bewußtsein auftretende Vorstellung zum Selbstbewußtsein fort und wir können diese Fortbewegung weder beschleunigen, noch verzögern oder hemmen. Die Fortbewegung nach außen, die Ausführung unserer Vorsätze, ist dagegen mehr oder weniger von unserer Willkühr abhängig. Jeder Vorsatz erscheint im Bewußtsein als eine Vorstellung, als ein in bestimmte Worte gefaßter Satz und kann, wenn die Ausführung verschoben wird, als eine Vorstellung von etwas, das geschehen könnte oder sollte, in uns aufbewahrt bleiben. Nur die aus unbewußtem Denken hervorgehenden Willensacte, die Reflexbewegungen und

instinctartigen Handlungen sind mehr oder weniger unserer Willkühr entzogen und geschehen mit Nothwendigkeit. Aus ihnen und aus dem unbewußten zweckmäßigen Verhalten gegen äußere Einwirkungen erkennen wir das Dasein und Wirken eines unbewußten Denkens in uns, dessen Thätigkeit wir nicht direct wahrnehmen.

Im normalen Zustande kann der menschliche Geist in allen 3 Sphären zugleich thätig sein, unvermerkt aus einer in die andere übergehen oder bald in dieser, bald in jener Sphäre länger verweilen, wie es z. B. in den früher besprochenen Zuständen der Zerstreutheit, der Träumerei und Vertieftheit der Fall ist. Die Selbständigkeit seines Wirkens in jeder Sphäre zeigt sich schon dadurch, daß bei verschiedenen Menschen in Folge angeborener Anlage bald die Sinnesthätigkeit, bald der Verstand oder die Vernunft vorherrschend entwickelt ist. Bei Schwachsinnigen kann trotz dem Mangel an Vernunft der Verstand so wenig gestört sein, daß sie Unkundigen völlig gesund erscheinen. Blödsinnige können des Verstandes und der Vernunft fast ganz beraubt sein ohne Beeinträchtigung der Sinne und diese können in hohem Alter sehr geschwächt sein ohne merkliche Störung des Verstandes und der Vernunft. Sinnestäuschungen, Wahnvorstellungen, Delirien können als solche erkannt werden, so lange die Vernunft nicht afficirt wird und dasselbe findet statt bei einer Störung der inneren Wortbildung in Fällen von Aphasie. Wenn wir vermittelst des Auges zweckmäßige Bewegungen und Handlungen ausführen z. B. unbewußt fortfahren vorzulesen oder vorzuspielen, so beschäftigen uns zugleich innere Gedanken, Sinnesthätigkeit und inneres Denken findet gleichzeitig statt, ohne durch einander gestört zu werden.

So wie bei den wirbellosen Thieren nur ein unbewußtes Seelenleben existirt, erst mit dem Auftreten des Gehirnes ein Bewußtsein und erst bei dem Menschen ein Selbstbewußtsein entsteht: eben so entwickelt sich in dem Kinde zuerst die unbewußte Sinnesthätigkeit, dann der Verstand und erst in einem gewissen Alter die Befähigung zu selbstbewußtem Nachdenken, welches in der Regel erst mit vollendetem leiblichen Wachsthum

seine völlige Reife erhält. Damit übereinstimmend folgen auch in dem Wissen des Menschen das unmitelbare sinnliche Wissen (die Kenntniß der Dinge), die verständige Einsicht und die vernünftige Erkenntniß auf einander und gehen aus einander hervor. Der alte, früher dem Aristoteles zugeschriebene Spruch:

„nihil est in intellectu, quod non fuerit in sensu"

enthält eine tiefe, vielfach verkannte Wahrheit; denn in der That erkennen wir nur, was durch Sinneswahrnehmungen uns zugeführt worden ist und aus deren Inhalt entwickelt und abgeleitet werden kann.

Durch die Sinne erhalten wir ein unmittelbares Wissen von dem Außer-uns-Seienden, sowohl von den äußeren Dingen, als von dem eignen Körper und dessen Zuständen. Was ich gesehen oder gehört oder überhaupt sinnlich wahrgenommen habe, das weiß ich, in so ferne ich es im Gedächtniß behalten habe. Dies Wissen wird aber nicht etwa wie ein Siegel einer Wachsplatte, den Sinnen aufgedrückt, so daß sie sich dabei bloß leidend verhielten; jeder Sinnesact ist vielmehr ein Act eines unbewußten Denkens, nicht dem Wesen, sondern nur der Form nach von dem innerlichen Denken verschieden. Hat sich das Denken ganz nach innen zurückgezogen, so können wir die vor dem Auge befindlichen Gegenstände anstarren ohne sie zu sehen. Active Thätigkeit des Geistes in den Sinnen d. h. Aufmerksamkeit, ist die wesentlichste Bedingung, mit ihr beginnt die Sinnesthätigkeit in dem Kinde; so lange sie nicht in ihm erwacht ist, sieht und hört es nicht und gelangt zu keinem Wissen von den auf die Sinne gemachten Eindrücken. Die Aufmerksamkeit bestimmt die Klarheit und Deutlichkeit der Wahrnehmungen und bewirkt oft, daß wir unter vielem den Sinnen sich Darbietendem nur dasjenige deutlich wahrnehmen, was uns interessirt oder unseren Zwecken entspricht.

In dem Processe der Sinnesthätigkeit wird Körperliches in Geistiges, Materielles in Inmaterielles, Reelles in Ideelles umgewandelt. Man kann sogar behaupten, das Sinnenfällige werde dadurch zu einem Uebersinnlichen, denn die erinnerten

Bilder sinnenfälliger Dinge (Ideen) sind nicht sinnlich wahrnehmbar. Manche Physiologen, u. A. Joh. Müller, haben behauptet und Einige behaupten noch, wir sähen eigentlich nicht die sichtbaren Dinge außer uns, sondern die von ihnen auf der Retina entworfenen Bilder. Diese hat aber noch niemand an oder in sich selber gesehen und wir würden von ihrem Dasein nichts wissen, wenn ihre Existenz sich nicht an Thieraugen nachweisen ließe. Sind die Sinne durch Aufmerksamkeit zur Aufnahme und Fortleitung der Eindrücke hinreichend vorbereitet, so geben sie uns, gleich den Photographien, naturgetreue Bilder von dem, was außer uns ist; sie machen dadurch die ganze uns umgebende Außenwelt zu unserem geistigen Eigenthum. Ihre Wahrnehmungen sind nicht nur die Quelle und Grundlage alles menschlichen Wissens, sondern auch, wie schon das Wort andeutet, aller Wahrheit. Wir können nichts von den Dingen nehmen, was nicht an oder in ihnen wäre und es folgt aus der Natur der Sinnesthätigkeit, daß die Dinge-an-sich nicht anders sein können, als sie uns erscheinen, wenn sie auch Eigenschaften haben mögen, welche unseren Sinnen verborgen bleiben. Daß z. B. die materiellen Körper ausgedehnt, schwer und undurchdringlich sind, wissen wir mit absoluter Gewißheit.

Von vielen Philosophen wird behauptet, daß die Sinne uns oft täuschen und das durch sie erworbene Wissen unzuverlässig und trügerisch sei. Schon Aristoteles und Epikur haben dies hinreichend widerlegt. Täuschungen der Sinne können allerdings durch Schwäche und Fehler der Sinnesorgane erzeugt werden, in der Regel entstehen sie durch zu geringe und flüchtige Aufmerksamkeit oder falsche Deutung des Wahrgenommenen, durch falsche Urtheile und Schlüsse. Selbst bei krankhaften Sinnestäuschungen Geisteskranker (Hallucinationen) werden wirklich vorhandene Gegenstände fast immer richtig gesehen und gehört, und wo keine Geisteskrankheit statt findet, sind Irrthümer der Sinne gewöhnlich leicht zu berichtigen. Daß die Sinne selten täuschen, wird theils durch die Gleichheit der Sinneswahrnehmungen bei allen Menschen erwiesen, theils

durch die unbedingte Zuverläſſigkeit und Gewißheit alles Augenſcheinlichen (Evidenten) und Handgreiflichen.

Wie die äußeren Eindrücke zu Wahrnehmungen werden, davon wiſſen wir nichts und wir werden wohl niemals dahin kommen, dieſe Frage genügend beantworten zu können. Die Phyſiker lehren uns, daß Schwingungen oder Wellenbewegungen des Aethers, von den ſichtbaren Körpern ausgehend, in das Auge eindringen und das verkleinerte und umgekehrte Bild auf der Retina erzeugen. Wir können nun annehmen, daß ſolche Schwingungen ſich in den Nervenfaſern bis in die Centralzellen fortſetzen, kommen wir aber dadurch der Beantwortung jener Frage näher? oder hilft es uns etwas, wenn wir annehmen, daß electriſche Strömungen in den Nerven die Eindrücke fortleiten? Wären uns auch alle, in den Sinnesnerven vor ſich gehende chemiſche und phyſikaliſche Proceſſe vollſtändig bekannt, das eigentliche Sehen, die Umwandlung der phyſikaliſchen Proceſſe in ein geiſtiges Wahrnehmen bliebe uns gleich unerklärlich. Von den wellenförmigen Bewegungen der Luft, wodurch das Hören vermittelt wird, gilt daſſelbe und wenn die neuere Phyſik die Wärme aus mechaniſchen Bewegungen oder Schwingungen des Aethers oder der Körperatome ableitet, ſo vermag man doch nicht einzuſehen, wie aus dem Anprallen der Atome gegen die Haut und den dadurch vielleicht bewirkten Schwingungen der Nervenatome ein Gefühl von Wärme entſtehen kann.

Mit dem Auftreten eines Gehirnes entſteht ein abermaliges *Erinnern*, indem die Wahrnehmungen von den Centralzellen der Sinnesorgane zu den peripheriſchen Nervenzellen des großen Gehirnes (wahrſcheinlich der Frontalwindungen) ſich fortpflanzend in die Sphäre des Verſtandes übergehen und ſich in bewußte Vorſtellungen umwandeln. In der bewußten Thätigkeit des Verſtandes, welche wir als *Urtheilen* bezeichnen, unterſcheiden wir ein actives *Ueberlegen* und ein paſſives *Vorſtellen*. Wir erlangen durch dieſelbe ein innerliches

Wissen von dem sinnlich Wahrgenommenen, ein Bewußtsein, in welches die sinnlichen Wahrnehmungen von allen Seiten gleichsam in einen Behälter zusammenfließen, um für künftigen Gebrauch aufbewahrt und durch vernünftiges Nachdenken zu jeder Zeit wieder hervorgerufen werden zu können, je nachdem seine Zwecke es erfordern. Das Ueberlegen ist eine innere Aufmerksamkeit, unterscheidet sich aber von der sinnlichen dadurch, daß es immer successive zwei oder mehrere Dinge betrachtet und mit einander vergleicht. Alle daraus resultirenden Urtheile erscheinen als Vorstellungen, indem alles, was im Bewußtsein hervortritt, gleichsam vor unser geistiges Ich hingestellt wird und von demselben gleichsam mit geistigem Auge angeschaut werden kann.

Außer den Sinnen kommen auch unsere Gefühle zum Bewußtsein und auch sie können als unmittelbare Quellen des Wissens geltend gemacht werden. Sie müssen aber ebenfalls wahrgenommen werden, wenn von ihnen gewußt werden und vorgestellt, wenn unser Ich von ihnen wissen soll. Aus anderen Quellen kommt nichts zum Bewußtsein, es kann daher keinen anderen Inhalt haben, als den der Wahrnehmungen. Das Nachdenken kann aus ihm nichts entnehmen, was nicht bereits in den Wahrnehmungen enthalten wäre, oder aus ihnen abgeleitet werden kann. Dies wird dadurch bestätiget, daß Dichter, Maler, Bildhauer keine Ereignisse darstellen, keine Gefühle ausdrücken, keine Bilder und Gestalten uns vorführen können, deren Elemente nicht aus der Wirklichkeit entlehnt wären. Neues, nie da Gewesenes, niemals Wahrgenommenes erschaffen können wir eben so wenig in unserer Phantasie, wie in der Wirklichkeit.

Wodurch sich im Bewußtsein vorgestellte (nicht in Worte gefaßte) sinnliche Bilder von wirklichen Wahrnehmungen unterscheiden, ist schwer in Worten auszudrücken, obgleich der Unterschied auffallend ist, wenn man sie mit einander vergleicht. Wenn man einen Gegenstand aufmerksam betrachtet und ein deutliches Bild desselben in sich aufgenommen hat, und nun, den Blick abwendend, das Bild im Bewußtsein hervorruft, so findet man einen großen Unterschied zwischen der Vorstellung

und der vorhergegangenen Wahrnehmung. Vorgestellte und wahrgenommene Töne oder Melodien, Geruchs-, Geschmacks- oder Tastempfindungen zeigen dieselben Unterschiede. Ueberall scheint es, als ob die Sinneswahrnehmungen bei ihrem Uebergange in Vorstellungen gleichsam vergeistiget, von dem ihnen anklebenden sinnlichen Stoffe befreit und zur Aufnahme in das geistige Ich vorbereitet würden.

So wie die Sinneswahrnehmungen einerseits in bewußte Vorstellungen übergehen, können sich diese andrerseits auf die Sinnesorgane reflectiren und sie pflegen dies mehr oder weniger zu thun, sobald sie sich auf Sinnenfälliges beziehen, auch wenn sie durch Nachdenken hervorgerufen worden sind. Man kann sich einen Baum, eine Kugel, ein Dreieck u. s. w. nicht leicht vorstellen, ohne daß die Vorstellungen von sinnlichen Bildern der Gegenstände begleitet würden. Beschränkt sich die Reflexion auf die Centralzellen der Sinne, so schweben Einem nur undeutliche sinnliche Bilder vor, erstreckt sie sich von da aus weiter zu den peripherischen Endungen der Sinnesnerven, so können die Bilder an Klarheit und Deutlichkeit wirklichen Wahrnehmungen gleich kommen und schwer davon zu unterscheiden sein. Gehörtäuschungen entstehen bei Geisteskranken oft auf diesem Wege, die eignen Gedanken erscheinen dem Kranken so deutlich als von Anderen (Verfolgern, Dämonen) laut ausgesprochen, daß es unmöglich ist, ihn von seinem Irrthum zu überzeugen. Diese Reflexion der Vorstellungen ist jedoch keine nothwendige und findet nicht immer statt. Wir können z. B. eine deutliche Vorstellung von einem Baume haben und denselben näher beschreiben, ohne daß sich sinnliche Bilder einmischen. Werden wir beim Hören einer Oper von einer Melodie sehr ergriffen, so kann sie Tage lang in unseren Ohren nachklingen, wir können aber zu anderen Zeiten dieselbe Melodie in uns reproduciren, ohne daß sie von hörbaren Nachklängen begleitet würde. *)

*) Nach den Aussagen Anderer muß ich annehmen, daß die auf Sinnenfälliges sich beziehenden Vorstellungen bei verschiedenen Individuen in sehr verschiedener Weise von sinnlich wahrnehmbaren Bildern begleitet werden. Bei

Die bedeutendste Veränderung, welche die Sinneswahrnehmungen bei ihrem Uebergange zum Bewußtsein erleiden, entstehen dadurch, daß sie durch die Thätigkeit des Verstandes in Worte gefaßt, in Urtheilen und Sätzen vorgestellt werden. Durch den Verstand lernen wir die Bedeutung der Wörter *verstehen* und sie anwenden. Er vergleicht nicht nur verschiedene Dinge mit einander, sondern auch die einzelnen Theile und Eigenschaften derselben und drückt das Resultat seiner vergleichenden Thätigkeit in *Sätzen* aus, welche uns mit den Verhältnissen und Beziehungen sowohl der Dinge unter einander, als auch ihrer einzelnen Theile zu dem Ganzen bekannt machen. Er verfährt in seinem Urtheilen großentheils *analytisch*, entgegengesetzt dem *synthetischen* Verfahren der Sinne, welche die Einzelheiten ihrer Wahrnehmungen zu einem Ganzen verbinden. Er entwickelt die Wahrnehmungen und verleiht ihnen eine solche Gestalt, daß sie Gegenstände unseres Nachdenkens werden können.

Der Verstand, in der Mitte stehend zwischen den Sinnen und der Vernunft und beide mit einander verbindend, wird in seinen Urtheilen stets von einer oder der anderen Seite her bestimmt. Es ist entweder der Inhalt von Sinneswahrnehmungen, welchen er in Worten und Sätzen darstellt, oder es sind die durch eignes Nachdenken erzeugten Gedanken, welche er in geordneten Worten und Sätzen im Bewußtsein vorstellt. Unsere Urtheile, so wie das darauf beruhende Wissen, entstehen daher entweder ohne oder mit Zuthun unseres geistigen Ichs und man kann dem gemäß *objective* und *subjective* Urtheile von einander unterscheiden. So wie eine Wahrnehmung zum Bewußtsein kommt, ist das objective Urtheil meistens gleich

Manchen scheint es immer zu geschehen, bei mir geschieht es verhältnißmäßig selten in merklicher Weise, die begleitenden Bilder sind in der Regel schwach und unklar. Manche versichern, sich abwesende Verwandte und Freunde zu jeder Zeit so deutlich vorstellen zu können, als ob sie vor ihnen ständen, mir gelingt dies selten und wenn mir einmal ein solches Bild erscheint, so kommt es fast immer ungerufen, am häufigsten in Träumen. Ein bei mir vorhandener auffallender Mangel an Personengedächtniß steht damit gewiß in Zusammenhang.

fertig, ohne daß wir wiſſen, wie es geſchieht, ohne daß unſer Ich ſich dabei betheiliget. Wir können kaum einen Gegenſtand ſehen, ohne uns auf der Stelle zu ſagen, was? und wie? er iſt, ob er groß oder klein, grün oder roth, von dieſer oder jener Form, größer oder kleiner, ſchöner oder häßlicher, als ein anderer iſt. Von den ſubjectiven Urtheilen dagegen ſagt uns unſer eigenes Bewußtſein, daß es unſere eigenen Gedanken ſind, welche wir darin ausſprechen. In normalem Zuſtande der Sinne und des Verſtandes theilen die objectiven Urtheile den Character der unbedingten Zuverläſſigkeit mit den Sinneswahrnehmungen, während die ſubjectiven Urtheile häufig dem Irrthum unterworfen ſind und viele Täuſchungen veranlaſſen.

Die Gewißheit der Mathematik iſt, wie mich dünkt, darin begründet, daß ſie in ihren Entwicklungen ſtets in objectiven Urtheilen fortſchreitet, obgleich ihre Ausbildung, z. B. die Buchſtabenrechnung, die Logarithmen, die ganze höhere Mathematik, nicht ohne tiefes Nachdenken zu Stande gekommen ſein kann; ſie geht in ihren Lehrſätzen von einem Satze zum anderen fort in objectiven Urtheilen, deren Richtigkeit Jedem einleuchtet, der ſie verſtanden hat. Sie theilt die Gewißheit mit dem Handgreiflichen und Augenſcheinlichen. Die Philoſophie ſucht dieſe Gewißheit bis jetzt vergebens, weil ſie ſich viel zu ſehr in ſubjectiven Urtheilen bewegt.

Wird der Verſtand in ſeiner Thätigkeit weder durch die Sinne, noch durch Nachdenken beſtimmt und geleitet, ſondern bleibt er ſich ſelbſt überlaſſen, ſo liebt er ein freies Umherſchweifen und verweilt nicht gern lange bei einem und demſelben Gegenſtande, ſondern geht, wie in dem Zuſtande der Träumerei und in wirklichen Träumen, von einem zum anderen über und folgt dabei den Geſetzen der Ideenaſſociation. Von dieſer und ihrem wichtigen Entſchluſſe auf das Nachdenken, um uns gegen Einſeitigkeit zu ſchützen, iſt bereits ausführlich die Rede geweſen ſo wie ebenfalls von der mächtigen Einwirkung der Gefühle auf unſere Vorſtellungen und Urtheile.

Was die höheren Thiere von den inneren Vorgängen ihres Seelenlebens wiſſen mögen, davon kann man ſich kaum eine

Vorstellung machen, obgleich man einsieht, daß sie in Ermangelung von Worten nur in Bildern denken können, wie wir es in Träumen häufig thun. Bei dem Mangel eines Selbstbewußtseins können sie nicht beobachten, was in ihrem Bewußtsein vor sich geht. Sie sind in dieser Beziehung in derselben Lage, wie wir in Beziehung auf unser Selbstbewußtsein, da in uns nichts existirt, was darüber stände und beobachten könnte, was beim Nachdenken in uns vorgeht. Wir wissen dabei nur, daß wir geistig thätig sind, daß wir denken, daß unsere geistige Aufmerksamkeit auf irgend etwas gerichtet ist und ein ähnliches Wissen mögen die höheren Thiere von ihrem Bewußtsein, so wie die wirbellosen Thiere von ihrer Sinnesthätigkeit haben.

Der menschliche Verstand wird im Vergleich mit dem thierischen hauptsächlich dadurch ein anderer und höherer, daß wir uns beim Denken der Sprache bedienen. Wir erlernen unsere Muttersprache durch den Verstand und wenn wir sie erlernt haben, denken wir fast nur in Worten. Wo der Verstand bei höheren Graden angeborenen Blödsinnes in seiner Entwicklung sehr zurückbleibt, lernen die Kinder niemals sprechen, Taubstumme lernen es nur dann, wenn der fehlende Sinn durch besonderen Unterricht ersetzt wird. Sich selbst überlassen bleiben sie, wie die Blödsinnigen, in jeder Beziehung in ihrer geistigen Entwicklung sehr zurück.

So wie alle Resultate denkender Seelenthätigkeit theoretisch oder practisch, nach innen oder nach außen gerichtet sind (Erkennen und Wollen), eben so verhält es sich auch mit den Vorstellungen. In ihrer Richtung nach außen, als Vorsätze, werden sie die Ursache der willkührlichen Handlungen, welche ausgeführt werden, aber auch unausgeführt bleiben können. Die Hauptbewegung der Vorstellungen ist aber nach innen gerichtet, sie werden abermals *erinnert* und diese Fortbewegung geschieht in normalem Zustande mit Nothwendigkeit und unaufhaltsam. Sie werden dadurch unserem geistigen Ich zugeführt, sie kommen zum Selbstbewußtsein, sie werden *begriffen*.

In der Thätigkeit unserer Vernunft, dem *Schließen* oder Folgern, unterscheiden wir wieder die active centrifugale

Thätigkeit des Nachdenkens von der passiven, centripetalen des Begreifens. Die Resultate sind auch hier wieder nach außen oder nach innen gerichtet, sie erscheinen als freies Wollen oder als Erkennen, welches nur durch Nachdenken erlangt werden kann. Die Wahrnehmung ist der Anfang, die Einsicht die Mitte (das Vermittelnde), die Erkenntniß das Ende, der Schluß und die Vollendung des Wissens. Was die Sinne unentwickelt als Ganzes in sich aufnehmen, entwickelt (analysirt) der Verstand, indem er alle Einzelheiten und ihre Beziehungen untersucht und vorstellt. Alle diese Besonderheiten und Einzelheiten schließt die Vernunft zu einem entwickelten Ganzen zusammen; sie vereinigt es in einem Begriff, welcher nicht bloß das Allgemeine, sondern auch alles ihm angehörende Besondere und Einzelne in ihrem natürlichen Zusammenhange in sich faßt. Diesen reichen, in einem Begriffe oder einem Worte niedergelegte Inhalt kann zu jeder Zeit durch Nachdenken wieder aus ihm entwickelt und in zusammenhängender, logisch entwickelter Reihenfolge in Worten im Bewußtsein dargestellt oder durch Worte und Schrift Anderen mitgetheilt werden.

Man hat eine ganz falsche Vorstellung von einem Begriff, wenn man glaubt, daß er nur Allgemeines und Abstractes enthalte, daß damit sein ganzer Inhalt erschöpft sei. Ein merkwürdiges Beispiel einer solchen falschen Auffassung hat Kant geliefert, indem er den Unterschied von analytischen und synthetischen Urtheilen nachzuweisen sucht. Er sagt bei dieser Gelegenheit:*) „Wenn ich z. B. sage, alle Körper sind ausgedehnt, so ist dies ein analytisches Urtheil. Denn ich darf nicht über den Begriff, den ich mit dem Körper verbinde, hinausgehen, um die Ausdehnung als mit demselben verknüpft zu finden, sondern jenen Begriff nur zergliedern d. i. des Mannichfaltigen, welches ich jeder Zeit in ihm denke, mir nur bewußt werden, um dieses Prädicat darin anzutreffen; es ist also ein analytisches Urtheil. Dagegen wenn ich sage, alle Körper sind schwer, so ist das Prädicat etwas ganz anderes, als was ich in

*) Kritik der reinen Vernunft. 5. Auflage. 1799. S. 11.

dem bloßen Begriff eines Körpers überhaupt denke. Die Hinzufügung eines solchen Prädicates giebt also ein synthetisches Urtheil." — Kant verwechselt hierbei offenbar das abstracte Merkmal der Ausgedehntheit mit dem Begriff des Körpers; er hätte mit demselben Rechte den Satz, alle Körper sind schwer, für ein analytisches, den Satz, alle Körper sind ausgedehnt, für ein synthetisches Urtheil ausgeben können; Schwere und Undurchdringlichkeit sind in dem Begriffe eines Körpers eben so wesentlich enthalten, wie die Ausdehnung. So lange ich an einem Körper nur die letztere wahrgenommen habe, hat mein Begriff keinen weiteren Inhalt, sobald ich aber wahrgenommen, daß alle Körper zugleich schwer und undurchdringlich sind, wird der Inhalt meines Begriffes durch Hinzufügung dieser Momente vervollständiget und jedes daraus abgeleitete Urtheil ist ein analytisches. Wäre jeder Körper nur ausgedehnt, so würde dessen Begriff mit dem des leeren Raumes zusammenfallen.

Eigentlich ist schon jede Sinneswahrnehmung ein unentwickelter Begriff, welcher alle Theile seines Inhaltes umschließt und verbirgt, wie die Blüthenknospe alle einzelnen Blüthentheile umhüllt. Das Wort Begriff stammt ohne Zweifel her von den tastenden Bewegungen der Hand; was aber die Hand thut, wenn sie, einen Körper begreifend (ringsum betastend), uns eine Idee von seiner Form und Größe zuführt, das thun auch die übrigen Sinne in den ihnen angewiesenen Sphären, namentlich das in der Ferne tastende Auge. Kinder nehmen in jedem gesehenen Gegenstande zugleich die Art und Gattung wahr, welcher er angehört, in den gehörten Worten zugleich den in ihnen enthaltenen Begriff, ohne von dessen Inhalte etwas zu wissen. Dies Wissen erlangen wir erst dadurch, daß der Verstand den sinnlichen Begriff analysirt, die Vernunft aber alle dadurch erhaltenen Einzelvorstellungen wieder zu einem Ganzen zusammenfügt. Auf diesem Wege entstehen in uns die Begriffe im gewöhnlichen und engerem Sinne des Wortes, welche man zur Unterscheidung von den unentwickelten sinnlichen Begriffen als Vernunftbegriffe bezeichnen kann. Nach dem obigen

Gleichniß wären sie der aufgeblühten Knospe zu vergleichen; jeder von ihnen enthält neben dem Wissen von dem Allgemeinen zugleich das Wissen von allem, demselben angehörenden Besonderen und Einzelnen und dies alles findet man in dem bezeichnenden Worte, wenn man über den Inhalt und die Bedeutung desselben nachdenkt. Wenn ich eine Anzahl von Thalern tastend zähle, so füge ich in Gedanken einen zu dem anderen und weiß alsdann genau, wie viel einzelne Thaler die Summe enthält. In ähnlicher Weise, wie beim Zählen jede hinzukommende Einheit mit den übrigen zu einer Summe vereiniget wird, verschmilzt die Vernunft jede zur Sache gehörende spätere Wahrnehmung mit den früheren zu einem Ganzen, in welchem alle einzelnen Theile aufgehoben bleiben. Jede neue Wahrnehmung wird zu dem vorhandenen Begriffe hinzugefügt und dieser dadurch vervollständiget: die Vernunft verfährt dabei eben so, wie die Sinne es thun. Wer z. B. von Bäumen nur Buchen kennt, von anderen Bäumen nie etwas gesehen oder gehört hat, dessen Begriff von einem Baum wird nur das an Buchen Wahrnehmbare enthalten. Je mehr andere und verschiedene Bäume er kennen lernt, desto umfassender wird sein Begriff und wenn er mit der Structur, der Entwicklungsgeschichte, den Lebenserscheinungen der verschiedenen Bäume bekannt wird, so wird alles dabei Beobachtete in den Begriff aufgenommen, dessen Entwicklung alsdann ein ganzes Buch füllen könnte.

Jeder Begriff ist, seiner Natur und Entstehung nach, concret, sogenannte abstracte Begriffe, oft für wirkliche gehalten, bestehen nur in der Vereinigung einzelner Merkmale, durch deren Aufzählung wir im Stande sind, die Begriffe zu definiren. Wir bedürfen allerdings solcher Definitionen zur Unterscheidung und Classification der Dinge, aber die Begriffe lassen sich nicht in so enge Schranken einzwängen. Abstracte Begriffe sind nur Scheinbegriffe und setzt man die Abstraction zu weit fort, so bleibt am Ende nichts anderes übrig, als das Ding-an-sich von Kant, oder das reine Sein von Hegel d. h. nichts, denn wenn man von allem Inhalt abstrahirt, so kann zuletzt nichts übrig bleiben. Durch Abstraction kann man

z. B. finden, daß ein Schnabel, zwei Beine und Federn allgemeine Merkmale eines Vogels sind, welch armseligen Begriff würde man aber von einem Vogel haben, enthielte er nichts weiter, als dieses. Eben so gut könnte man die bekannte Definition eines Menschen als eines zweibeinigen Thieres ohne Federn für den ganzen Begriff eines Menschen halten. Wie unendlich reich ist dagegen der wirkliche Begriff eines Vogels. Er umfaßt nicht nur ein Gesammtbild aller Arten und Gattungen von Vögeln, welche man aus eigener Anschauung oder aus Beschreibungen kennen gelernt hat, sondern auch alles, was man über den Bau der Vögel, ihre Entwicklung, Lebensweise, Fortpflanzung u. s. w. erfahren hat. Dies alles faßt die Vernunft in einen Begriff zusammen und hält es fest in einem Worte, woraus es durch Nachdenken stets wieder entwickelt werden kann.

Da alle Begriffe aus Einzelvorstellungen hervorgehen, so ist ihr Inhalt immer reicher oder ärmer, ausgedehnter oder beschränkter, je nachdem er aus mehr oder weniger zahlreichen und vielseitigen Einzelvorstellungen zusammengesetzt ist. Aus beschränkten Erfahrungen und einer kleinen Zahl von Sinneswahrnehmungen können richtige Begriffe gebildet werden, ihr Inhalt wächst aber der Zunahme der Erfahrungen proportional. Die Bildung der Begriffe läßt sich mit einem Kristallisations-Processe vergleichen, wobei ein ursprünglich kleiner Kristall durch successiven Ansatz gleichartiger Kristalle zu einer beträchtlichen Größe anwachsen kann; jedoch mit dem Unterschiede, daß bei dem Begriffe das Wachsthum nicht durch Ansatz von außen, sondern durch Intussusception geschieht und daß der Begriff oder der Inhalt des ihn bezeichnenden Wortes einer unbegrenzten Erweiterung fähig ist. So hat der Ornithologe einen ganz anderen Begriff von einem Vogel, wie derjenige, der etwa nur Hühner und Sperlinge kennt. Die Verschiedenheit der Begriffe ist bei den einzelnen Menschen außerordentlich groß und besteht hauptsächlich in einer größeren oder geringeren Vollständigkeit, welche für den Begriff eben so characteristisch ist, wie die

größere oder geringere Klarheit für die Wahrnehmungen, die größere oder geringere Deutlichkeit für die Vorstellungen.

Jeder Begriff wird durch ein Wort bezeichnet und jedes Wort enthält einen Begriff, es umfaßt alle derselben Gattung und Art angehörenden Individuen, niemals ausschließlich einen einzelnen Gegenstand. Jeder Strauch ist ein Strauch, jeder Mensch ein Mensch, jeder Regenwurm ein Regenwurm. Wollen wir von einem bestimmten einzelnen Individuum sprechen, so reichen selbst mehrere Eigennamen nicht immer hin, es müssen andere Angaben zu Hülfe gezogen werden, der Name der Eltern, Wohnort, Stand und Gewerbe u. dgl. Sehr häufig macht man seine Meinung dadurch deutlich, daß man mit dem Finger auf den Gegenstand hindeutet, von dem man etwas sagen will. Man hat bisweilen geglaubt, alle Streitigkeiten in der Philosophie würden verschwinden, wenn die Bedeutung aller wichtigen Wörter gehörig festgestellt würde*) und es ist nicht zu läugnen, daß manche Mißverständnisse und Streitigkeiten nur auf der Vieldeutigkeit von Wörtern beruhen z. B. der Wörter Einheit, Einerleiheit, Identität, Differenz u. s. w.; allein auf der anderen Seite hat auch Hegel recht, wenn er behauptet, daß die Begriffe über jede Definition der Wörter hinausreichen, indem man bei weiterem Nachdenken immer mehr darin findet, als in einer Definition angegeben werden kann. Höchst wunderbar ist es, wie die menschliche Vernunft einen fast unendlich reichen Inhalt in einen Begriff zusammenfassen, in ein Wort zusammendrängen und vermittelst dieses Wortes in ihrem Selbstbewußtsein aufbewahren kann.

Wie das Wissen der höheren Thiere beschaffen sein mag, ist unseren Blicken verborgen, wir sehen jedoch besonders bei Hunden, daß sie die Bedeutung vieler Wörter verstehen lernen können, also die in diesen Wörtern enthaltenen Begriffe in sich aufnehmen müssen. Daß Papageien, Raben und andere Vögel sprechen lernen, könnte als ein Beweis dafür geltend gemacht

*) K. L. Reinhold, Grundlegung einer Synonymik für den allgemeinen Sprachgebrauch in der Philosophie. Kiel. 1812.

werden, daß außerhalb des Gehirnes ein leitendes Centrum für die Sprachbewegungen existiren müsse, insofern eine innere Wortbildung in ihrem Gehirne nicht stattfindet. Man will jedoch an einigen Papageien beobachtet haben, daß sie einige Worte und Sätze richtig anwendeten und ihre Gedanken dadurch ausdrückten. Für unmöglich kann man dies nicht halten, wenn man erwägt, daß die Thiere sich unter einander durch Zeichen, Stimme und Geberden sehr wohl verständlich zu machen wissen.

Wenn wir nachdenken sollen, so müssen wir *über etwas* nachdenken und dieses Etwas, das Object des Nachdenkens ist niemals eine unmittelbare Sinneswahrnehmung oder ein einzelnes Wort, sondern immer eine in Worten ausgedrückte Vorstellung, ein *Satz**) oder eine zusammenhängende Reihe von Sätzen. Man kann nicht nachdenken, ohne sich vorher zu *sagen*, worüber man nachdenken will. Wenn sich ein solches Object des Nachdenkens nicht von selber einstellt, oder sich von außen her aufdrängt, so sucht der Geist es selbstthätig. Kann er kein ihm zusagendes Object finden, so empfindet er die entstehende Leere als *Langeweile* und zeigt dadurch seine *Selbstthätigkeit* (Spontaneität), indem er im wachenden Zustande keine Ruhe findet, wenn er nicht denkt. Wird er nicht von außen her in Anspruch genommen, so ruft er aus dem Inhalte seines Selbstbewußtseins Erinnerungen hervor, mit denen er sich beschäftiget. Daß man daraus irrthümlich eine Subject-Objectivität des menschlichen Geistes hergeleitet hat, ist schon früher bemerkt worden.

Können wir nur über Sätze nachdenken, die als Vorstellungen in unserem Bewußtsein vorhanden sind, so folgt daraus, daß das Nachdenken stets der Mitwirkung des Verstandes bedarf und daß dabei stets eine Wechselwirkung zwischen Vernunft und Verstand statt findet. Daß die Erzeugung von Gedanken und ihre Darstellung in Worten zwei gesonderte, relativ selbständige Acte der Geistesthätigkeit sind, daß sie an

*) Das Wort *Setzen* ist in der neueren Philosophie viel gebraucht und gemißbraucht worden. Es bedeutet wie mir scheint, nichts anderes, als einen Gedanken oder ein Urtheil in einem Satze aussprechen.

verschiedenen Orten entstehen, daß die Erzeugung der Gedanken eine Function der Vernunft, ihre Darstellung in Worten (innere Wortbildung) eine Function des Verstandes ist, habe ich bereits ausführlich auseinandergesetzt und ebenfalls erwähnt, daß der Verstand durch seine Ideenassociationen einerseits uns vor Einseitigkeit schützt, andrerseits aber auch durch ein zu lebhaftes Hervortreten derselben dem Nachdenken hinderlich werden kann. Es scheint auch, als ob die Darstellung der Gedanken in Worten nothwendig sei, um uns ihrer deutlich bewußt zu werden. Ehe dies geschehen ist, schweben sie uns oft nur undeutlich vor und manchmal muß man sie erst schriftlich entwickeln, ehe man bestimmt weiß, was sie enthalten.

Durch die vorhergehenden Betrachtungen kann man leicht dazu kommen, den ganzen Proceß des Wissens mit einer wiederholten Reflexion durch Spiegel zu vergleichen. Die äußeren Gegenstände würden sich dieser Vorstellung gemäß bei den Sinneswahrnehmungen innerlich abspiegeln, die so erzeugten Bilder von den Sinnen aus auf das Bewußtsein reflectirt und durch abermalige Reflexion dem Selbstbewußtsein zugeführt werden. Diese Vergleichung erscheint in der That in so fern berechtiget, als die Bilder äußerer Gegenstände anscheinend unverändert zum Selbstbewußtsein kommen können. Sie werden aber bei jeder Reflexion zugleich verändert, mehr und mehr vergeistiget, die Wahrnehmungen durch den Verstand in Vorstellungen, diese durch die Vernunft in Begriffe umgewandelt. Geschieht dies nicht, so wird das Wissen nicht gefördert, durch bloßes Auswendiglernen ist keine Einsicht und keine Erkenntniß zu gewinnen. Die geistige Nahrung, welche uns durch die Sinne zugeführt wird, kann eben so wenig unmittelbar geistig assimilirt werden, wie die leibliche Nahrung unmittelbar in Fleisch und Blut übergeht. Das Geschäft der Verdauung, welches im Magen und Darmkanal vor sich geht, ist in Beziehung auf die geistige Nahrung dem Verstande übertragen. So wie aber der durch die Verdauung bereitete Chylus erst durch den Proceß des Athmens in wirkliches, zur Ernährung

geeignetes Blut umgewandelt wird, eben so müssen die Vorstellungen des Verstandes durch den Proceß des vernünftigen Denkens so verändert und vergeistiget werden, daß sie, zu geistiger Assimilation geeignet, zur Ernährung und Entwicklung unseres geistigen Ichs dienen können.

Zehntes Kapitel.

Schlußbetrachtungen.

Wenn ich, auf alles Vorhergehende gestützt, die bestimmte Behauptung ausspreche, daß (von den Gefühlen abgesehen) die sinnlichen Wahrnehmungen die alleinige Quelle unseres Wissens sind, indem sie dem Geiste das Material zuführen, aus welchem er seine Gedanken entwickelt, so bedarf dies um so mehr einer näheren Erläuterung, je größer die Anzahl älterer und neuerer Philosophen ist, welche das Zeugniß der Sinne als unzuverlässig und trügerisch verwerfen und behaupten, daß nur durch Denken die Wahrheit gefunden werden könne. Die eben ausgesprochene Ueberzeugung theilt jedoch einer der größten Denker, die jemals gelebt haben, Aristoteles. Nach der Darstellung von Reinhold*) hat er gesagt: „Die Begriffe werden sämmtlich theils unmittelbar, theils mittelbar aus den sinnlichen Wahrnehmungen erzeugt durch Unterscheidung und Festhaltung desjenigen, was die bleibenden Bestimmungen des Daseins und der Veränderungen an dem Sinnenfälligen ausmacht." Die Wahrnehmungen haben hiernach für den Menschen nicht allein die allgemeine Bedeutung, welche sie für die

*) Ernst Reinhold, Geschichte der Philosophie. 1. Theil. 1828. S. 264.

sämmtlichen sinnlich lebenden Wesen haben. Sie dienen ihm nicht bloß zur Erhaltung der Existenz, zu dem Zwecke, daß die Nahrung gesucht und das Schädliche vermieden werde, sondern sie bringen dem Verstande den mannichfaltigen Stoff, aus welchem die Erkenntniß der denkbaren Objecte entspringt."

Unter den neueren Philosophen, welche derselben Ansicht sind, glaube ich besonders Herrn v. Kirchmann hervorheben zu müssen, dessen Ansichten auch in einem anderen wesentlichen Puncte mit den meinigen übereinstimmen. Er dringt wiederholt auf die Nothwendigkeit, in den Gedanken und dem Wissen das Seiende von den Beziehungen zu unterscheiden. In demselben Sinne unterscheide ich objective und subjective Urtheile oder in den Gedanken solche, die schon in den Wahrnehmungen enthalten sind (Seiende) und solche, die wir aus ihnen abgeleitet haben (Beziehungen).

Ganz entgegengesetzt sind die Ansichten von Hegel, welcher, wie schon andere Philosophen vor ihm, behauptet, die sinnlichen Wahrnehmungen könnten nichts Wahres enthalten, weil die Sinne nur Veränderliches und Vergängliches beobachteten und nur dem Unveränderlichen und Unvergänglichen der Character der Wahrheit zukäme. Ein seltsames Mißverständniß der Bedeutung des Wortes Wahrheit liegt dieser Behauptung zu Grunde. Wäre sie wahr, so wären wir Alle Erzlügner. Wenn ich z. B. sagte, es regnet heute, oder, es ist heute schönes Wetter, so wäre beides unwahr. Sagte ich: heute Morgen hat mich ein Freund besucht oder: gestern hatte ich 10 Thaler in meiner Tasche, so wäre dies ebenfalls unwahr, denn der Freund ist weggegangen und die 10 Thaler sind entweder schon ausgegeben oder werden wenigstens aus meiner Tasche wieder verschwinden. Die Philosophen werden freilich solche triviale Beispiele mit Unwillen zurückweisen, es sind aber unabweisliche Folgerungen aus den von ihnen aufgestellten Prämissen. Sie sollten sich vielmehr davor hüten, den von ihnen gebrauchten Wörtern einen Sinn unterzuschieben, welcher mit dem Sprachgebrauche in Widerspruch steht. Wenn ich ein Veränderliches für veränderlich, ein Unveränderliches für unveränderlich halte, so fasse ich

beides auf, wie es in Wahrheit ist. Nur wenn ich das Veränderliche als unverändert ansehe oder umgekehrt, ist meine Auffassung falsch. Die sichersten Kriterien der Wahrheit sind die Allgemeinheit und Nothwendigkeit ihrer Anerkennung und die Uebereinstimmung mit der Wirklichkeit. Beide finden bei den Sinneswahrnehmungen statt: was handgreiflich und augenscheinlich nachgewiesen wird, dessen Wahrheit bezweifelt niemand.

Es ist nicht einmal wahr, daß die Sinne nur Veränderliches wahrnähmen, sie nehmen vielmehr an allem Veränderlichen zugleich das Unveränderliche wahr und vieles erscheint ihnen unveränderlich, was durch den Verstand oder die Vernunft als veränderlich erkannt wird. Wenn ich eine Blumenknospe vielleicht einen ganzen Tag hindurch beobachte, so kann sie mir unverändert erscheinen, und doch ist sie in fortwährender Veränderung begriffen und am nächsten Morgen vielleicht schon aufgebrochen. Steine, Berge, Felsen, die sich in meiner Umgebung befinden, können mir mein Leben lang unverändert erscheinen, an den Möbeln meines Zimmers, den Büchern meiner Bibliothek bemerke ich gewöhnlich in Jahr und Tag keine Veränderung. In der gegenseitigen Stellung der Fixsterne hat man erst durch Vergleichung neuerer Beobachtungen mit den vor etwa 2000 Jahren von Hipparch beobachteten und verzeichneten Sternörtern Veränderungen erkannt. Wenn ich einen entblätterten Baum im Frühling sich mit Blättern, Blüthen und Früchten bedecken sehe, so nehme ich durch meine Sinne wahr, daß es derselbe Baum geblieben ist. Ich brauche nicht erst nachzudenken, um zu wissen, daß ich als Mann und Greis derselbe Mensch geblieben bin, der ich als Knabe war. Wenn ich einen Freund nach einer Reihe von Jahren wiedersehe, so nehme ich in der Regel zuerst wahr, daß es derselbe ist, den ich früher gekannt habe und erst später bemerke ich die Veränderungen, welche die Zeit in seiner äußeren Erscheinung hervorbrachte.

In allem Daseienden ist Unveränderliches mit Veränderlichem vereiniget und die Sinne nehmen die Dinge einfach so

auf, wie sie sind: sie bemerken sehr wohl, daß die Dinge bei allen Veränderungen ihrer Beschaffenheit dieselben bleiben können. Sie nehmen das Unveränderte und Beharrende in allen Dingen eben so gut wahr, als die Veränderungen derselben, den Inhalt eben so gut, als die Form, das Wesen eben so wohl, als die Erscheinung. Sie selbst wissen aber nichts von diesen Unterschieden, der zergliedernde und vergleichende Verstand findet sie erst in den sinnlichen Wahrnehmungen, aber nicht als etwas Subjectives und auf die Objecte zu Uebertragendes (Transscendentes), sondern als ein Objectives, in der sinnlichen Wahrnehmung Enthaltenes und ihr Immanentes.

Der Vorwurf, welcher den Sinnen gemacht zu werden pflegt, daß sie nur Einzelnes und nichts Allgemeines wahrzunehmen vermöchten, widerlegt die tägliche Erfahrung. Das Allgemeine kommt überall nur in dem Einzelnen zur Existenz und so wie jedes Einzelne zugleich ein Allgemeines ist, eben so wird es auch von den Sinnen wahrgenommen. Wenn wir einen Gegenstand einmal deutlich wahrgenommeu haben, so wissen wir unmittelbar (ohne Ueberlegung und Nachdenken), welcher Art und Gattung er angehört. Wer einmal eine Kugel begriffen (rings umtastet) hat, der hat einen unmittelbaren Begriff einer Kugel in sich aufgenommen und jede andere Kugel, die sich seinen Sinnen darbietet, erkennt er auf der Stelle als eine solche, sie möge groß oder klein, von Wachs oder von Eisen oder eine Seifenblase sein. Der Botaniker braucht eine neue Pflanze nur einmal aufmerksam zu betrachten, um die Art zu kennen und wenn ihm andere Individuen derselben Art vorkommen, so sieht er auf den ersten Blick, trotz aller Variationen der Individuen, daß er Pflanzen derselben Art vor sich hat; er braucht, um dies zu wissen, nicht erst die Charactere in seinen Handbüchern zu vergleichen. Bei manchen Pflanzen kann er freilich Varietäten mit Arten verwechseln, aber in solchen Fällen bleibt es fraglich, ob die anscheinend verschiedenartigen Pflanzen nicht (durch den Kampf um das Dasein nach Darwin) aus einer Art hervorgegangen sind. In allen Menschen erblickt man, ungeachtet aller Verschiedenheit

des Alters, des Geschlechtes und der Racen den Menschen und man wird nicht leicht einen Affen für einen Menschen ansehen. Ein Kind braucht in sehr frühem Alter nur einmal einen Hund gesehen zu haben, um jeden anderen Hund, sei es ein Spitz, ein Mops oder ein Bullenbeißer, auf der Stelle als einen Hund anzuerkennen.

Die Behauptung, daß die Sinne uns häufig täuschen, wird ebenfalls durch allgemeine Erfahrung widerlegt. Ich erinnere mich gegenwärtig, in meinem 78sten Lebensjahre, keiner einzigen bemerkenswerthen Täuschung, welche die Sinne mir bereitet hätten*) und welche nicht durch Mangel an Aufmerksamkeit oder äußere Umstände, zu schwaches Licht, zu große Entfernung, lautes Geräusch u. dgl. herbeigeführt worden wäre. Dagegen erinnere ich mich sehr vieler, aus falschen Urtheilen und Schlüssen entstandener Täuschungen, welche auch in dieser Abhandlung oft genug vorkommen mögen. Meinen Sinnen vertraue ich unbedingt, gegen meine Theorien bin ich immer mißtrauisch. Man braucht nur die Geschichte der Philosophie und die Lebensgeschichte jedes Menschen darauf anzusehen, um sich davon zu überzeugen, daß Täuschungen der Sinne jedenfalls eine verschwindend kleine Zahl ausmachen in Vergleich mit denen des Denkens. Wäre dies die einzige Quelle der Wahrheit, so müßte man sich dem Skepticismus in die

*) Die einzige bemerkenswerthe Sinnestäuschung, deren ich mich erinnere, entsteht, wenn man in einem Eisenbahnzuge auf einer Station hält, und während des Haltens ein anderer Zug auf einem nahen Geleise vorbeifährt. Man glaubt alsdann wahrzunehmen, daß man selbst einem stillstehenden Zuge vorbeifahre und kann sich sogar einbilden, die Erschütterung des Fahrens zu fühlen. Blickt man nach der anderen Seite, so sieht man, daß der Zug, auf welchem man sich befindet, stille steht, aber diese Ueberzeugung verhindert nicht die Wiederkehr der Täuschung, sobald man das Auge wieder auf den vorüberfahrenden Zug richtet. Nur mit Anstrengung und durch ein festes Hinblicken auf die sich drehenden Räder gelingt es, die Täuschung zum Verschwinden zu bringen. Die umgekehrte Täuschung erfährt man bei den scheinbaren täglichen Bewegungen von Sonne, Mond und Sternen, welche bis auf Kopernicus die Astronomen irre geleitet hat.

Arme werfen und daran verzweifeln, daß der Menſch dazu befähiget ſei, die Wahrheit zu erkennen.

Die Geringſchätzung, womit manche Philoſophen auf die Sinne herabſehen, muß man wohl einer falſchen Vorſtellung von ihrer Wirkſamkeit zuſchreiben. Sie glauben, die Sinne nähmen alle ſie berührenden Eindrücke auf, wie ein Spiegel, ſich ganz paſſiv dabei verhaltend. Sie verkennen ganz, daß die Thätigkeit der Sinne eine denkende iſt, daß die Thätigkeit der Sinne, des Verſtandes und der Vernunft nur verſchiedene Formen eines und deſſelben Denkens ſind. Dies müßte, wie mich dünkt, die Phyſiologie ſchon aus der übereinſtimmenden Structur der Nervenfaſern und Nervenzellen der Sinnesorgane mit denen des Gehirnes ſchließen, weil eine gleiche Structur überall eine gleiche oder ähnliche Function vorausſetzen läßt. Dem Pſychologen müßte es einleuchten, weil er durch Selbſtbeobachtung keinen Unterſchied zwiſchen ſeiner ſinnlichen und denkenden Aufmerkſamkeit zu entdecken vermag. Die Philoſophen dürften es am wenigſten bezweifeln, wenn ſie, wie Hegel, Gott für allgegenwärtig und die göttlichen Gedanken als das wahrhaft Lebendige in allen Dingen anerkennen.

Bis zur Evidenz bewieſen wird das unbewußte Denken der Sinne durch das inſtinctartige, von den Sinnen geleitete Thun des Menſchen und der Thiere, namentlich der wirbelloſen. Alle Handlungen, in denen wir deutlich einen Zweck als das beſtimmende und leitende Motiv erkennen, müſſen wir als Reſultate eines Denkens anſehen. Selbſterhaltung, Befriedigung dazu dienender Bedürfniſſe, Erhaltung der Art und Sorge für die Brut ſind augenſcheinlich die Motive alles Thuns der wirbelloſen Thiere und eben ſo augenſcheinlich wird die Ausführung derſelben durch die Sinne geleitet. Wie man z. B. den mit mathematiſcher Genauigkeit berechneten Bau der Bienenzellen betrachten, die Regelmäßigkeit und Vertheilung der Arbeit bei ihrem Aufbau beobachten und dennoch den Bienen das Denken abſprechen kann, iſt faſt unbegreiflich. An uns ſelber haben wir oft Gelegenheit, zu beobachten, daß wir eine und dieſelbe

Handlung bald instinctartig, bald in Folge eines bewußten, gedachten Vorsatzes vollziehen. Wenn man von einer Mücke gestochen wird, kann man sie instinctartig oder vorsätzlich durch dieselbe Handbewegung erschlagen. Eben so kann man auf beiderlei Weise verfahren, wenn man beim Schreiben die Feder in die Dinte taucht, beim Lesen umblättert, beim Gehen Hindernissen ausweicht, einer drohenden Gefahr sich zu entziehen sucht u. s. w. Beispiele ähnlicher Art ließen sich in Menge anführen und in allen Schriften über das Leben wirbelloser Thiere findet man zahlreiche und merkwürdige Beispiele, welche ihr Denken, namentlich ihre denkende Fürsorge für ihre Nachkommenschaft beurkunden. Die durch unbewußtes Denken bewirkten Handlungen haben vor den vorsätzlichen und willkührlichen noch den Vorzug einer größeren Raschheit, Sicherheit und Präciſion in der Ausführung. In dem unbewußten Seelenleben scheint auf einmal und wie mit einem Schlage zu geschehen, was in jedem Acte des bewußten in mehrere auf einander folgende Momente zerfällt.

Diejenigen Philosophen, welche das Zeugniß der Sinne als durchaus unzuverlässig betrachteten, mußten ein anderes Fundament für ihre Untersuchungen aufzufinden sich bemühen. So viel ich weiß, war Carteſius der erste, welcher einen keines Beweises bedürftigen, sondern durch sich selber einleuchtenden (evidenten), absolut wahren und gewissen Satz (ein Dogma) aufsuchte und an die Spitze seiner ganzen Philosophie stellte. Dies war sein berühmtes cogito, ergo sum, die aus der absoluten Gewißheit des eignen Denkens abgeleitete Gewißheit des eigenen Seins. Dagegen muß man aber mit Gaſſendi einwenden*) daß es für eben so gewiß gehalten werden müsse, wenn man sage: ich sehe, ich höre, ich esse, ich trinke u. s. w. Die Gewißheit des Denkens gründet sich nur auf der Wahrnehmung innerer Vorgänge und man kann sich dabei täuschen, in so ferne man glaubt zu denken, während man, ohne selbst zu denken, nur die Gedanken Anderer ausspricht.

*) A. Schwegler, Geschichte der Philosophie. 1868. S. 136.

Die Nachfolger von Carteſius haben in verſchiedener Weiſe ihren Dogmatismus zu begründen geſucht, bis endlich Hegel in ſeinem ſogenannten Idealismus mit der Behauptung hervortrat: die Philoſophie dürfe von gar keiner Vorausſetzung ausgehen. Er giebt zu, daß der menſchliche Geiſt zu ſeiner Entwicklung der ſinnlichen Wahrnehmung und Erfahrung bedürfe; ſie führe aber nicht zur Wahrheit, vielmehr müſſe man, um zu ihr zu gelangen, von aller Erfahrung abſehen und ſich dem reinen oder ſpeculativen Denken*) mit ganzer Seele hingeben. Man müſſe gleichſam, ohne ſich ſelbſt einzumiſchen, zuſehen, wie ſich die Gedanken in dem eignen Geiſte entwickelten. Es würde ſich alsdann ergeben, daß ſie in einer nothwendigen, mit der Entwicklung der Wirklichkeit übereinſtimmenden Aufeinanderfolge zum Vorſchein kämen.

Wenn man die ſchwere Arbeit nicht ſcheut, der Gedankenentwicklung Hegels zu folgen und ſein Syſtem der Philoſophie zu ſtudiren, ſo kann man nicht umhin, ſowohl die Kühnheit und Großartigkeit ſeines Planes, als die Macht und Tiefe ſeines Denkens bei der Ausführung deſſelben mit Erſtaunen und Bewunderung zu betrachten. So ſehr ich aber auch davon erfüllt war und ſo ſehr mich das Studium ſeiner Philoſophie anzog, immer vermißte ich (auch abgeſehen von den Verirrungen in der Philoſophie der Natur) eine feſte und ſichere Grundlage des ganzen Syſtemes und mehr und mehr überzeugte ich mich davon, daß nur die Anerkennung der Wahrheit der ſinnlichen Wahrnehmung ſie gewähren könne. Ein Wiſſen, welches bei der ſinnlichen Wahrnehmung und Erfahrung ſtehen bleibt, hat allerdings nur einen untergeordneten Werth, aber ein Wiſſen, das nicht daraus abgeleitet wird, ſondern durch reines Denken erzeugt werden ſoll, ſcheint mir gleichſam in der Luft zu ſchweben und nicht mit Unrecht als ein Hirngeſpinnſt bezeichnet werden zu können.

---

*) Das ſogenannte reine oder ſpeculative Denken iſt nichts anderes, als ein ernſtes und tiefes Nachdenken und nur durch ſeine Intenſität von dem gewöhnlichen Nachdenken verſchieden.

Obgleich Hegel von keinen Voraussetzungen ausgehen will, setzt er doch die Identität des Denkens und Seins voraus und seine „Phänomeologie des Geistes", worin diese Identität nachgewiesen sein soll, bezeichnet er als eine Propädeutik der Philosophie. Dadurch wird zugleich das göttliche und menschliche Denken identificirt und den Unterschied zwischen beiden vernachlässiget Hegel ganz und gar, obgleich die Identität seinen eignen Begriffsbestimmungen zufolge den Unterschied nothwendig in sich schließt. Daher wird denn auch dem menschlichen Denken ein höherer Werth zugeschrieben, als ihm mit Recht beigelegt werden kann. An einer anderen Stelle (so viel ich erinnere in einer Einleitung) erklärt Hegel freilich selbst das menschliche Denken für ein dem göttlichen nachfolgendes, für ein Nachdenken der in der Wirklichkeit ausgesprochenen göttlichen Gedanken. Dieser Auffassung gemäß würden göttliche und menschliche Gedanken sich analog verhalten, wie Positives und Negatives und in diesem Sinne ließe sich allenfalls ihre Identität behaupten. Das göttliche Denken ist ein erschaffendes, alles belebendes und erhaltendes, die göttlichen Gedanken sind, nach den schönen und einfachen Worten Hegels, das allein wahrhaft Lebendige in allen Dingen. Der Mensch kann diese göttlichen Gedanken erkennen, die wirkliche Welt in eine Gedankenwelt umwandeln, sie in ihrem ganzen Zusammenhange in seinem Selbstbewußtsein abspiegeln. Dies zu thun ist die eigentliche Aufgabe der Philosophie. Nachdenken kann der Mensch über alles, erschaffen nichts, einen Gedanken eben so wenig, als ein Daseiendes. Ich habe schon früher hervorgehoben, daß Dichter und Künstler den Stoff und die Elemente ihrer Schöpfungen stets der Wirklichkeit entnehmen. Alle Ungethüme, welche der Pinsel des bekannten Höllen-Breughel uns vorgeführt hat, bestehen aus phantastischen Zusammenstellungen der an verschiedenen Geschöpfen wahrgenommenen Einzelheiten.

Um nichts vorauszusetzen fängt Hegel seine Logik an mit der Betrachtung des Anfanges selber oder vielmehr, was gleichbedeutend sei, mit dem reinen Sein. Er weist nach, daß

daſſelbe inhaltsleer, alſo mit dem Nichts identiſch iſt und daß erſt aus der Vereinigung des reinen Seins mit dem Nichts im Werden ein Daſeiendes, ein Etwas hervorgehe. Der naturgemäße Fortgang des ſpeculativen Denkens ſoll nun in einer ſteten Wiederholung deſſelben Proceſſes beſtehen. Einem geſetzten Poſitiven werde ſein Negatives entgegengeſetzt und beides werde in einem Dritten aufgehoben, aus welchem alsdann wiederum ein anderes Poſitives hervorgehe u. ſ. f. Nach dieſer Methode und in ſtetiger Progreſſion hat Hegel verſucht, zuerſt die Logik, dann die Philoſophie der Natur und des Geiſtes zu entwickeln, ſo daß ſich in ſeinem Syſteme die Wiſſenſchaft zu einer zuſammenhängenden Totalität geſtaltet, in welcher jede beſondere Wiſſenſchaft, Mathematik, Geſchichte, Jurisprudenz, Medicin, Theologie, Pſychologie ihre beſtimmte Stelle einnimmt und ſchließlich in der Philoſophie der Philoſophe culminirt.

Obgleich ich nun jenen Anfang nicht für vorausſetzungslos und den Fortgang nicht für einen nothwendigen halten kann, ſo ſcheint mir doch dieſe Arbeit keineswegs nutzlos und unfruchtbar zu ſein. Man lernt dadurch, daß die Begriffe in der That in einem mehr oder weniger innigem Zuſammenhange ſtehen und man erwirbt dadurch ein klareres und beſtimmteres Wiſſen von ihrem Inhalte und ihrer Bedeutung. Es erſcheint mir ſehr wünſchenswerth, daß andere dazu Befähigte es verſuchten, eine ähnliche Entwicklung der bei philoſophiſchen Unterſuchungen allgemein gebräuchlichen und unentbehrlichen Begriffe zu Stande zu bringen, ohne ſich einer ſo ſchwerfälligen und ſchwer verſtändlichen Terminologie zu bedienen, wie Hegel es gethan hat. Jede Wahrheit muß ſich in einfachen und allgemein verſtändlichen Worten ausſprechen laſſen.

Als ich vor vielen Jahren mich mit dem Studium der Hegel'ſchen Philoſophie beſchäftigte, kam ich auf den nahe liegenden Gedanken, daß ſich, wenn Hegel Recht hätte, auch in mir die Begriffe in derſelben Reihenfolge entwickeln müßten, wenn ich mich dem reinen Denken hingäbe. Ich beſchloß, den Verſuch zu machen und kam zu folgendem Anfange und Fortgange: Es (Seiendes) iſt im Anfange Nicht-es (Nichtſeiendes), wird

aber im Anfange aus Nichts zu Etwas (zu Daseiendem). Etwas ist begrenzt und durch die Grenze unterscheidet sich Eines von Anderem (An ihm Seienden). Eines wird aber auch zu Anderem, es ist veränderlich und in seiner Veränderlichkeit ist es ein Ding, welches eine Beschaffenheit an sich hat und durch seine Beschaffenheit bestimmt wird. Die Bestimmtheit machte den Uebergang von den vorhergehenden, auf die Qualität sich beziehenden Begriffen zu den quantitativen. Das Bestimmte hat eine Größe und diese ihr Ende, wie das Etwas seine Grenze. Sie ist ein ausgedehntes Quantum, eine Einheit, der die Vielheit gegenüber steht (wie Eines dem Anderen), mit welcher sie sich in der Zahl vereinigt. Jede Zahl ist ein aus Theilen bestehendes Ganzes und ihr Verhältniß zu einander ($\frac{a}{b}$) führt aus den quantitativen Begriffen zu dem Maaß und seiner Schranke, beides in dem Grade enthalten, woraus die Einfachheit und Vielfachheit und ihre Vereinigung in der Stufenfolge (Potenz) hervorging.

Aus der Stufenfolge entsprang der Begriff der Regel und der Regelmäßigkeit und diese machte den Uebergang (nach Hegel von der Lehre vom Sein zu der Lehre vom Wesen), zur Unterscheidung eines aus Innerem hervorgehenden Aeußeren und darauf folgten in natürlichem Zusammenhange die Begriffe von Inhalt und Form, von der Sache und ihren Eigenschaften, vom Wesen und der Erscheinung und ihrer Vereinigung in der Wirklichkeit. Aus dem Wirken entsprangen dann die Begriffe von Grund, Bedingung und Folge, von Ursache und Wirkung, Kraft und Thätigkeit, sowie der Gesetzmäßigkeit des Wirkens. Die Kraft leitete zu dem Lebendigen (nach Hegel aus dem Gebiete des Wesens zu der Lehre vom Begriff). Je weiter ich kam, desto schwieriger wurde der Fortgang. Im Anfange schienen mir die Begriffe mit einer gewissen Nothwendigkeit auf einander zu folgen, allmählig verlor sich dies aber mehr und mehr. Ich arbeitete mich durch das Gebiet der Logik durch, konnte mir aber nicht verhehlen, daß der Fortgang immer mehr und mehr willkührlich wurde, indem sich verschiedene gleichberechtigte Uebergänge gleichzeitig darboten, unter welchen ich

denjenigen auswählen mußte, welcher mir der passendste zu sein schien.

Bei näherer Betrachtung der gewonnenen Reihenfolge von Begriffen ergab sich, daß ich mich zum Theil durch Hegel's Logik hatte leiten lassen, aber seine Uebergänge nicht immer für berechtiget halten konnte; daß ferner die Uebergänge großentheils willkührlich gewählt, neue Begriffe aber nirgends zum Vorschein gekommen, sondern nur alte Bekannte erinnert worden seien. Einen Unterschied zwischen speculativem und gewöhnlichem Nachdenken konnte ich nicht entdecken, vielmehr leuchtete mir ein, daß die Aufeinanderfolge der Begriffe großentheils aus Ideenassociationen ihren Ursprung genommen habe. Der einzige Unterschied des gewöhnlichen und des speculativen Denkens schien mir darin zu bestehen, daß hier, wie bei jedem ernsten und angestrengten Nachdenken, die im Bewußtsein auftretenden Worte mehr nach ihrem innerlichen und wesentlichen Zusammenhange auf einander folgten, während sie bei flüchtigerem Nachdenken oft in einem mehr äußerlichem und zufälligem Zusammenhange stehen. Der Zweck des Nachdenkens ist hier die Ermittelung des naturgemäßen Zusammenhanges der Begriffe, in Folge dessen wird beim Nachdenken über ein Wort oder einen Begriff ein anderer durch Ideenassociation im Bewußtsein hervorgerufen. Scheint dieser mit dem vorhergehenden nicht in nothwendigem Zusammenhange zu stehen, so ruft man einen anderen hervor und fährt fort, dies zu thun, bis man sich durch das Resultat befriediget findet. Kommen mehrere verwandte Begriffe gleich nach einander zum Vorschein, so muß man unter ihnen wählen. Es können dabei nur bekannte und geläufige Begriffe sich darbieten und insbesondre muß die Macht der Gewohnheit sich dabei geltend machen: Begriffe, die man oft mit einander verbunden hat, verbinden sich auch hier wieder mit einander. Wenn wir, wie Hegel es fordert, der Selbstentwicklung der Begriffe als unbefangene Zuschauer nachfolgen wollten, so würden wir uns, wie in Zuständen von Träumerei, dem Spiele der Ideenassociationen überlassen und schwerlich zu einer logisch geordneten Reihenfolge von Begriffen gelangen.

Bei der Ausarbeitung seiner Logik hat Hegel sich gewiß nicht passiv verhalten und wenn er geglaubt hat, seine Gedanken hätten sich in ihm ohne sein eignes Zuthun entwickelt, so ist er dadurch getäuscht worden, daß wir niemals bemerken, wie die Gedanken in uns entstehen.

Diesen Betrachtungen zufolge kann ich einer solchen Gedankenentwicklung nicht den Werth beilegen, welchen Hegel ihnen zuschreibt. Dagegen ist es mir einleuchtend geworden, daß die eigentliche und wesentliche Bedeutung (die Grundbedeutung) der Wörter und Begriffe sich dabei klarer und deulicher herausstellt. Im gewöhnlichen Leben gebraucht man z. B. die Begriffe eines Dinges und seiner Beschaffenheit als gleichbedeutend mit denen einer Sache und ihrer Eigenschaften. Man spricht von den Eigenschaften eines Dinges und von der Beschaffenheit einer Sache. Durch die Gedankenentwicklung lernt man, daß diese Begriffe zwar verwandt, aber doch verschieden sind. Die Beschaffenheit ist nur an dem Dinge, ihm äußerlich und veränderlich, wenn auch das Ding dasselbe bleibt; die Eigenschaft hingegen ist in der Sache eine Aeußerung ihres Inneren und unveränderlich, wird sie verändert, so ist auch die Sache eine andere geworden.

Eben so gebraucht man die Wörter Grenze und Ende oft ohne Unterschied, weil beide einander verwandt sind. Die Grenze bezieht sich aber immer auf ein an Etwas anstoßendes Anderes, das Ende auf den Anfang einer Größe (eines Quantums). Die Grenze wird durch den Unterschied bestimmt, das Ende durch die Ausdehnung. Man kann die Größe nicht messen, ohne das Ende auf den Anfang zu beziehen, die Grenze nicht bestimmen, ohne Beziehung auf Anderes. Dem gemäß unterscheidet Hegel auch ein qualitatives An-sich-sein der Dinge als ein Sein-für-Anderes oder eine Beziehung auf Anderes von dem Für-sich-sein oder der Beziehung auf sich selber, welche jeder bestimmten Größe zukommt.

Ein anderes Beispiel ist das Verhältniß, dessen Grundbedeutung aus dem nahen Zusammenhange dieses Begriffes mit dem der Zahl, des Ganzen und seiner Theile deutlicher wird.

Genau bestimmt wird ein Verhältniß nur dann, wenn es sich in Zahlen ausdrücken läßt und die in einem Verhältniß stehenden Dinge können als Theile eines Ganzen angesehen werden. Denkt man sich das Ganze aus 5 Theilen bestehend, so ist das Verhältniß von 3 zu 4 = $^3/_5 : ^4/_5$, denkt man es als 20 Theile enthaltend gleich $^{12}/_{20} : ^{16}/_{20}$. Man lernt hieraus einsehen, weshalb die Mathematiker alle Verhältnisse durch ein Divisionszeichen oder als einen Bruch ausdrücken.

In einer eben so nahen Verbindung mit der Zahl, sowie mit dem Ganzen und seinen Theilen steht der Begriff der Einheit. Die Zahl Eins enthält eine Vielheit von Theilen in sich und läßt sich bis ins Unendliche in Bruchtheile zerlegen. Jedes zusammenhängende Ganze ist eine Einheit, gleichviel ob es aus wenigen oder aus vielen Theilen besteht. Eine Menge nahe zusammen stehender Bäume bilden einen Wald, eine Menge an einander stoßender Häuser eine Stadt, eine Menge durch gemeinschaftliche Verfassung und Regierung verbundener Menschen einen Staat. Aus der Begriffsentwicklung ergiebt sich zugleich, daß das Eine in vierfacher Form erscheinen kann: als qualitativ Eines im Unterschiede von Anderem, als Einheit der Zahl im Unterschiede von der Vielheit, als Einfaches gegenüber dem Vielfachen und als Einerleiheit im Unterschiede von der Mannichfaltigkeit.

Besonders auffallend ist in der Reihenfolge der Begriffe die constante Wiederkehr einer dreifachen Stufenfolge derselben, großentheils den Unterschieden von Sinn, Verstand und Vernunft entsprechend, manche der Verwandlung einer Raupe in eine Puppe und dieser in einen Schmetterling vergleichbar. Wohin wir unseren Blick wenden mögen, überall begegnen uns diese Unterschiede, überall vermittelt ein Zweites den Uebergang von einem Ersten zu einem Dritten: alles hat seinen Anfang, Mitte und Ende. Hegel theilt die Philosophie in Logik, Philosophie der Natur und Philosophie des Geistes, die Logik in die Lehre vom Sein, vom Wesen und vom Begriff. Der Begriff enthält das Allgemeine, das Besondere und Einzelne. Jeder Schluß enthält einen Vorder- Mittel-, und Schlußsatz,

die Steigerung der Eigenschaftswörter einen Positiv, Comparativ und Superlativ. Alle Gegenstände sind Dinge, Sachen oder Personen und werden bestimmt durch ihre Beschaffenheit, ihre Eigenschaften oder ihren Character. So wie die Nacht durch die Dämmerung in den Tag übergeht, ebenso machen die Träume den Uebergang vom Schlafen zum Wachen.

In der Zeit unterscheiden wir Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft, im Raume ein Neben-, Ueber- und Hintereinander. So wie jeder Körper sich in die Länge, Breite und Dicke ausdehnt, eben so beschäftiget sich die Geometrie mit Linien, Flächen und Körpern, während die Arithmetik uns die Rechnungsarten des Addirens, Multiplicirens und Potenzirens, oder umgekehrt des Subtrahirens, Dividirens oder Wurzelausziehens vorführt. Das Licht erscheint uns als Helligkeit, Glanz und Farbe, der Schall als Geräusch, Klang und Ton und wie Roth, Gelb und Blau die Grundfarben des Spectrums ausmachen, so begründet der Dreiklang des Grundtones, der Terz und Quinte die Harmonie der Töne.

Am Firmament erblicken wir Fixsterne, Planeten und Trabanten, auf der Erde Mineralien, Pflanzen und Thiere; im Pflanzenreich unterscheiden wir Acotylen, Meno- und Dicotylen, im Thierreiche wirbellose Thiere, Wirbelthiere und Menschen. Der Mensch besteht aus Körper, Seele und Geist, das Thier aus Kopf, Rumpf und Gliedmaßen, die Familie aus Vater, Mutter und Kindern, die Stände aus einem Nähr-, Wehr- und Lehrstande, der Staat aus dem Regenten, Adel und Volk. Die penderable Materie erscheint in der dreifachen Form des Festen, Flüssigen und Luftförmigen oder als Erde, Wasser und Luft und wenn wir alles Objective, unserer Wahrnehmung als gegenständlich Erscheinende Materie nennen wollen, so giebt es drei verschiedene Gattungen von Materie: eine penderable, eine impenderable und eine ideelle, denn unsre eigenen Gedanken haben, sobald sie im Bewußtsein auftreten, für uns objective Reellität.*)

*) Der Streit darüber, ob Etwas objective Reellität habe oder nicht, ist fast immer nur ein Wortstreit, welcher beseitigt wird, sobald man sich über den in dem Wort enthaltenen Begriff verständiget.

Alle in der Natur wirkenden Kräfte scheinen sich ebenfalls in drei verschiedene Gruppen zu ordnen und nur verschiedene Formen oder Entwicklungsstufen einer und derselben Kraft zu sein. Die alte Eintheilung in mechanische, chemische und dynamische Kräfte will heutiges Tages nicht mehr genügen, dagegen könnte man sie, wie mir scheint, wohl in folgender Weise ordnen:

1. Molecularkräfte — der penderablen Materie inhärirend und mit ihr unzertrennlich verbunden. Dahin gehören die allgemeinen Anziehungskräfte, Cohäsion und chemische Affinität. Sie wirken vorzugsweise anziehend.

2. Polarkräfte — nicht nothwendig an die penderable Materie, aber wahrscheinlich an impenderable Materie (Aether) gebunden. Dahin gehören Licht, Wärme*) und Electricität. Sie wirken vorzugsweise abstoßend und den Molecularkräften zum Theil diametral entgegengesetzt.

3. Lebendige Kräfte — mehr oder weniger von penderabler und impenderabler Materie unabhängig und in bis jetzt unerklärlicher Weise mit ihr in Wechselwirkung stehend. Dahin gehören vegetative Kräfte, die Lebenskraft, animalische Kräfte, die Seele und humane Kräfte, der Geist.

Am allgemeinsten zeigt sich die dreifache Gliederung in allen psychologischen Erscheinungen. In der denkenden Thätigkeit des Geistes finden wir sie in den Unterschieden von Sinn, Verstand und Vernunft, von Aufmerksamkeit, Ueberlegen und Nachdenken; Wahrnehmen, Vorstellen und Begreifen; Anschauen, Urtheilen und Schließen; Besonnenheit, Klugheit und Weisheit; Kenntniß, Einsicht und Erkenntniß. In der Sprache zeigt sie sich in den Unterschieden von Wörtern, Sätzen und Perioden.

*) Auch bei der mechanischen Wärmetheorie muß eine Expansivkraft als Ursache der Erscheinungen vorausgesetzt werden und diese werden am verständlichsten, wenn man Schwingungen des Aethers als das Grundphänomen ansieht. Finden diese in ihrem Bestreben, Ausdehnung zu bewirken, in der Cohäsion der penderablen Atome Widerstand, so gerathen auch letztere in Schwingung und erzeugen die eigentliche Wärme. Finden sie keinen Widerstand, so entstehen die Erscheinungen der strahlenden Wärme.

In den Gefühlen oder der Sphäre des Gemüthes kommt sie zum Vorschein in den Unterschieden des Gemeingefühles, des Selbstgefühles und des Gewissens; der Reizung, Erregung und Rührung; der Neigung, dem Interesse und der Liebe; dem Befinden, der Stimmung und Gesinnung; dem Genuß, der Freude und Zufriedenheit; dem Schmerze, dem Leiden und der Unzufriedenheit (Reue). In der Sphäre der Willensthätigkeit erscheint sie in den Unterschieden des Instinctes, der Willkühr und des freien Willens; des Verlangens, der Begierde und der Pflicht; der Absicht, des Vorsatzes und Entschlusses u. s. f.

Aus der Prüfung der von Hegel aufgestellten Reihenfolge der Begriffe ergiebt sich ferner die Ueberzeugung, daß Hegel irrte, wenn er jeder Voraussetzung dadurch zu entgehen glaubte, daß er das reine Sein oder den Anfang zum Anfangs- und Ausgangspuncte seines speculativen Denkens machte. In unserem Denken ist das Dasein vor dem reinen Sein und dieser Begriff entsteht erst dadurch, daß wir das Dasein alles Inhaltes berauben, von allen Bestimmungen desselben abstrahiren. Daß Etwas, das erst werden soll, im Anfange noch nicht da ist, daß ein Samenkorn, wenn es zu keimen anfängt, noch nicht gekeimt hat, daß eine Knospe, die sich zu entfalten anfängt, noch keine aufgeblühte Blume ist, weiß jedes Kind und hätte Hegel dies nicht vor allem speculativen Denken längst gewußt, so hätte er es dadurch nimmermehr gefunden. Prüft man alle in der Reihenfolge der Gedanken vorkommenden Begriffe, so findet man, daß es nur vorher gewußte und durch Ideenassociationen erinnerte und an einander gereihte Begriffe sind. Da nun die Ideenassociationen jedes Einzelnen mehr oder weniger von Gewohnheit abhängen, so wird die Reihenfolge sich bei verschiedenen Individuen ohne Zweifel verschieden gestalten. Neu gebildete Begriffe kommen dabei nicht zum Vorschein und man kann behaupten, daß wir uns alle Begriffe zuerst ohne selbstbewußtes Denken aneignen, obgleich wir erst durch dieses uns ihres Inhaltes bewußt werden. Die meisten Begriffe erhalten wir durch gehörte oder gelesene Wörter, viele durch das Auge und überhaupt durch das unbewußte Denken aller Sinne. Um

aber zu wissen, daß wir diese Begriffe haben und was sie enthalten, müssen sie durch den Verstand analysirt und durch vernünftiges Nachdenken gleichsam von Neuem wieder gebildet werden. Das philosophische Nachdenken besteht großentheils in dem Bestreben, den Inhalt von bekannten Wörtern und Sätzen zu ermitteln.

Vernünftiges Nachdenken ist unmöglich ohne Mitwirkung des Verstandes. Wenn wir nachdenken sollen, muß etwas da sein, worüber wir nachdenken und dieses Etwas ist immer eine im Bewußtsein in der Form eines Satzes, oder in mehreren verbundenen Sätzen auftretende Vorstellung. Diese Vorstellungen rufen wir entweder selbst, den Zwecken unseres Nachdenkens gemäß, in uns hervor, oder sie entstehen im Bewußtsein in Folge von Sinneswahrnehmungen, Gefühlen, Erinnerungen und Ideenassociationen, immer aber durch relativ selbständige Thätigkeit des Verstandes, zu dessen Functionen die Erzeugung von Vorstellungen, innerlichen Worten und Ideenassociationen gehören. Das Denken unseres Ichs, das Nachdenken ist daher halb frei und halb unfrei, frei in der Selbstbestimmung seines Gegenstandes und der inneren Gedankenerzeugung, unfrei in ihrer Darstellung in Worten und in den Ideenassociationen, wodurch die Wort- und Gedankenfolge zum Theil bestimmt wird. Wir können prüfen und erkennen, ob die im Bewußtsein hervortretenden Worte unseren Gedanken entsprechen, müssen aber bisweilen lange suchen, ehe wir den richtigen Ausdruck finden und werden in der Gedankenentwicklung leicht durch die, unserer Herrschaft nicht unbedingt unterworfenen Ideenassociationen abgeleitet und irre geleitet.

So wenig wir das Entstehen und die Bildung von Worten begreifen können, eben so wenig wissen und erfahren wir von der Art und Weise, wie wir Vorstellungen im Bewußtsein hervorrufen und auf die innere Wortbildung einen bestimmenden Einfluß ausüben. Einige Analogie damit hat die Art und Weise, wie der Wille auf die Muskeln und Körperbewegungen einwirkt. Er giebt, wie früher nachgewiesen, nur den Impuls zu der gewollten Bewegung, überträgt und überläßt den

betreffenden Nervencentren die Ausführung, welche ohne sein weiteres Zuthun geschieht. In ähnlicher Weise scheint das vernünftige Nachdenken dem Verstande gleichsam den Auftrag zu geben, einen bestimmten Gedanken in angemessenen Worten auszudrücken und ihm die Ausführung zu überlassen. Bei der Ausführung von Handlungen kommen manchmal unzweckmäßige und falsche Bewegungen vor, oder es entstehen nicht zur Sache gehörende Mitbewegungen z. B. der Zunge bei Kindern. Bei der Uebertragung der Gedanken in Worte findet der relativ selbständig wirkende Verstand nicht immer gleich die richtigen Worte und bringt statt ihrer nicht zur Sache gehörende zum Vorschein. Wenn die Körperbewegungen von dem vorgesteckten Ziele abweichen, so greift das bewußte Wollen ein und führt sie auf den rechten Weg zurück; wenn die entstehenden Worte und Ideen von der richtigen Bahn abschweifen, so thut das vernünftige Nachdenken dasselbe.

Ueber etwas, wovon wir gar nichts wissen, können wir weder urtheilen, noch nachdenken, eben so wenig, wie über etwas in einer fremden, uns unbekannten Sprache Gesagtes oder Geschriebenes. Urtheile, welche dem Wissen voraneilen, sind Vorurtheile, von denen wir nur zu oft beherrscht und irre geleitet werden. Wenn man über etwas urtheilt, was man gar nicht kennt, so kann man z. B. mit Hegel die durch ihre schönen und zierlichen Formen die Bewunderung des Beobachters erregenden Moose für bloßen Schorf erklären.*) Das unmittelbare Wissen, welches allem bewußten Denken vorangehen muß, erhalten wir durch das unbewußte Denken der Sinne. Ehe wir über die Bedeutung der Wörter unserer Muttersprache nachdenken können, müssen wir sie in uns aufgenommen und verstanden haben; müßte dies Nachdenken dem Verstehen der Wörter vorangehen, so würde unser ganzes Leben nicht zur Erlernung unserer Muttersprache hinreichen.

Angeborener Mangel aller Sinne würde jede geistige

*) S. Hegels Geschichte der Philosophie. Th. 2. S. 411. Hegels Werke Bd. 14.

Entwicklung unmöglich machen; bei gänzlichem Mangel der äußeren Sinne könnte das vorhandene Wahrnehmen innerlicher leiblicher Gefühle sie vielleicht in einem geringen Grade ermöglichen. Angeborener oder in sehr frühem Lebensalter entstandener Mangel einzelner Sinne hat einen sehr verschiedenen Einfluß. Geruch und Geschmack haben bei dem Menschen einen verhältnißmäßig sehr geringen Einfluß auf das geistige Leben, bei vielen Thieren spielen sie eine sehr bedeutende Rolle. Mangel des Gesichtes und Gehörs erschweren dagegen die Geistesentwicklung ungemein; Blinde und Taube bleiben sehr zurück, wenn die fehlenden Wahrnehmungen nicht durch angemessenen Unterricht ergänzt werden. Daß ein fehlender Sinn durch größere Ausbildung eines anderen einigermaaßen ersetzt werden kann, ist eine bekannte Thatsache. Blinde lernen z. B. durch Betasten das Gepräge von Münzen unterscheiden und erkennen Annäherungen an eine Wand, einen Baum, eine Person, an dem veränderten Luftzuge, den Sehende nicht bemerken. Taubstumme lernen an den Bewegungen der Lippen und des Gesichtes die Worte unterscheiden und erkennen, welche ein Anderer ausspricht. Ein höchst merkwürdiges und lehrreiches Beispiel stellvertretender Leistungen eines Sinnes liefert die Nordamerikanerin Laura Bridgman, über welche ihr Lehrer, Dr. Howe und Andere Berichte veröffentlicht haben. Diese Berichte sind psychologisch von so großem Interesse, daß ich nicht unterlassen kann, ihren Inhalt hier einzuschalten.

Laura Bridgman, die Tochter achtbarer und gebildeter Eltern, geboren 1829 zu Hannover in New-Hampshire, war bald nach ihrer Geburt von schmerzhaften Krämpfen befallen worden und bis zum 20ſten Monat ihres Lebens äußerst schwächlich gewesen, hatte alsdann aber angefangen, sich geistig zu entwickeln und am Ende des zweiten Lebensjahres etwas gesprochen. Da war sie wieder in eine schwere Krankheit mit Entzündung der Augen und Ohren verfallen, die mit Zerstörung dieser Organe durch Eiterung endete. In diesem Zustande

hatte sie anfangs die früher erlernten Worte noch ausgesprochen, aber da sie ihre Stimme nicht mehr hörte, die Sprache bald verloren; zugleich hatte man bemerkt, daß ihr Geruchsinn fast gänzlich erloschen und ihr Geschmack sehr stumpf geworden war. Erst als sie 4 Jahre alt war, gelangte sie zu einer dauernden Gesundheit und von nun an entwickelte sie eine ungemeine Regsamkeit und Wißbegierde. Sie fing an, im Hause umherzugehen und Beschäftigung zu suchen, wobei sie immer thätiger und fröhlicher wurde. Sie folgte der Mutter auf ihren Wegen, befühlte, wenn diese beschäftiget war, deren Hände und Arme und machte alles nach; sie lernte etwas stricken und nähen und fand ihre größte Freude daran, etwas Neues erlernt, oder die Anwendungsart eines Gegenstandes entdeckt zu haben.

Als sie auf Veranlassung von Dr. Howe 1837 in das Blinden-Institut zu Boston aufgenommen wurde, war sie ein schönes, lebhaftes, geistvolles und liebenswürdiges Mädchen. Eine Zeit lang war sie über die Versetzung in ganz fremde Verhältnisse, deren Bedeutung sie nicht zu fassen vermochte, sehr bestürzt, doch befreundete sie sich bald mit ihren neuen Umgebungen, fand sich im Hause zurecht, lief munter Treppe auf Treppe ab, betrug sich bei Tische und sonst ganz anständig, kleidete sich ohne fremde Hülfe schnell und ganz gehörig an und aus und bewies im Stricken, Nähen und Sticken eben so viel Fleiß und Geschick, als ihre blinden aber hörenden Mitschülerinnen. Sie lernte jeden der 40 Hausgenossen durch Berührung kennen, war freundlich gegen die übrigen Mädchen, in deren Gesellschaft sie sich mit ihrem Spielzeug lebhaft unterhielt und knüpfte mit einigen derselben eine nähere Freundschaft an. Gleich schnell faßte sie auch Vertrauen zu den Lehrern, so daß diese schon 2 Monate nach ihrer Ankunft den Unterricht in der Wortsprache mit ihr beginnen konnten. Stets bemüht, ihre Kenntnisse zu erweitern, machte sie darin glückliche Fortschritte und fühlte sich besonders glücklich, dadurch in einen geistigen Verkehr mit den Menschen zu treten und ein Mittel zur Befriedigung ihrer Wißbegierde, sowie zur Mittheilung ihrer Gedanken gewonnen zu haben. Ihr Antlitz, sagt Howe in seinem

Berichte von 1839, strahlt von Geist, ihre Bewegungen sind anmuthig; sanft wie ein Lamm, jauchzt sie vor Freude, wenn sie mit ihren blinden Gefährten spielt. In seinem Berichte von 1842 meldet er, daß sie für ihr Alter von 13 Jahren groß, gut gewachsen und kräftig sei und reißende Fortschritte in ihrer geistigen Bildung gemacht habe, sich vom Morgen bis zum Abend mit Lernen beschäftige und dabei so vergnügt aussehe, als ob ihr dies die angenehmste Beschäftigung in der Welt sei.

Der Sprachunterricht begann damit, daß man täglich benutzte Gegenstände von kurzen Namen, Messer, Gabel, Löffel, Tasse, Schlüssel, Buch u. s. w. mit Zetteln beklebte, worauf die Namen mit erhabener Schrift geschlagen waren. Nachdem sie durch sorgfältiges Betasten die Formverschiedenheit der Lettern kennen gelernt, legte man ihr kleine Zettel mit denselben Worten in die Hand. Sie erfaßte bald die Aehnlichkeit und legte z. B. den Zettel Schlüssel auf den Schlüssel, den Zettel Löffel auf den Löffel u. s. w., wozu man sie durch Klopfen auf den Kopf als das natürlichste Zeichen des Beifalles ermunterte. Auf dieselbe Weise lernte sie später die einzelnen Buchstaben zu bestimmten Wörtern zusammensetzen; sie that dies aber einige Zeit hindurch augenscheinlich ohne irgend einen Begriff über die Wechselbeziehung der Worte und der dadurch bezeichneten Dinge und wurde bloß durch Nachahmungstrieb und Gedächtniß und durch den Wunsch, Beifall zu erlangen, geleitet. Mit einem Male entdeckte sie, daß sie in den Besitz eines Mittels gekommen sei, Vorstellungen von Gegenständen anderen Menschen mitzutheilen und sogleich strahlte auf ihrem Antlitz der Wiederschein menschlicher Vernunft. Ich könnte, sagt Howe, fast den Augenblick angeben, wo diese Wahrheit in ihrem Geiste aufdämmerte und Licht über ihr Antlitz goß.

Von diesem Augenblicke an machte ihre geistige Entwicklung rasche Fortschritte. Am Ende des Jahres hatte sie es in der Wortsprache bereits so weit gebracht, daß sie kurze Sätze verstand und durch solche sich Anderen mittheilen konnte; dabei war sie im Gebrauch der Fingersprache so geschickt und behende,

daß ein ungewöhntes Auge ihren Bewegungen nicht zu folgen vermochte. Eben so leicht las sie die Worte, welche ein Anderer auf ähnliche Weise in die Luft schrieb, indem sie dessen Hand faßte und jeder Bewegung seiner Finger mit großer Aufmerksamkeit folgte. Im Jahre 1842 konnte sie ganz zusammenhängende und verständige Briefe deutlich und leserlich schreiben und hatte nach dem Bericht von Howe alle Theile der Sprache inne, kannte zwar noch nicht sehr viele Wörter, gebrauchte sie aber mit Leichtigkeit. Beim Denken bediente sie sich, wie Howe bemerkt, der Fingersprache, wie wir bei unseren innerlichen Selbstgesprächen uns der Worte bedienen.*)

Es wird nicht leicht ein Beispiel aufgefunden werden, in welchem der dem Menschengeiste angeborene und inwohnende Wissenstrieb deutlicher zum Vorschein käme und welches geeigneter wäre zur Widerlegung Derer, die dem Geiste eine aus sich selber hervorgehende Thätigkeit (Spontaneität) absprechen und ihn nur für passiv erregbar halten. Andrerseits zeigt sich hier sehr deutlich, wie sehr der Geist zu seiner Entwicklung der Sinneswahrnehmungen bedarf, bis zu welchem Grade aber die Wahrnehmungen eines Sinnes seine Entwicklung fördern können, wenn sie gehörig benutzt und ausgebeutet werden. Interessant ist auch die bestimmte Beobachtung von Howe, daß L. Br. sich beim Denken der Fingersprache bediente, wie wir der Wortsprache. Auch bei anderen Taubstummen hat man dies beobachtet und wahrscheinlich wird es bei allen statt finden. Die Zeichen vertreten die Stelle der Worte und dienen bei ihnen, wie bei Hörenden die Worte, nicht bloß zur Mittheilung der Gedanken, sondern auch dazu, sich der eignen Gedanken deutlicher bewußt zu werden. So lange wir unsere Gedanken nicht

---

*) Julius in der Zeitschrift für die gesammte Medicin von Fricke und Oppenheim. Bd. 13. 1840. S. 1.

Combe in Froriegs neuen Notizen. Bd. 21. 1842. S. 273.

Dickens, Reisenotizen über Amerika, a. d. Engl. von Kolb. Stuttgart. 1842. S. 66.

Burdach, Blicke ins Leben. Bd. 3. 1844. S. 192.

in innerlichen Worten gleichsam vor uns sehen, sind wir nicht im Stande, sie bestimmt und sicher zu beurtheilen.

Die den Sinneswahrnehmungen gesetzten Schranken kann das Nachdenken nicht überschreiten; was nicht in ihnen enthalten ist oder aus ihnen abgeleitet werden kann, darüber giebt es uns keine Auskunft. Der Begriff der Unsterblichkeit z. B. läßt sich aus sinnlichen Wahrnehmungen leicht ableiten, aber auch bei dem festesten Glauben an persönliche Fortdauer nach dem Tode ist man außer Stande, sich eine Vorstellung von der Art und Weise der künftigen Existenz der Seele zu bilden, wenn man sie nicht etwa mit unseren Vorfahren in Wallhalla zechen und jagen, oder mit den Heroen Griechenlands im Elysium lustwandeln lassen will. Eben so ist das Walten Gottes in den Wundern der uns umgebenden Natur leicht zu erkennen, was aber von Philosophen über sein Wesen ausgesagt wird, entnehmen sie aus der Natur seines vermeintlichen Ebenbildes, des Menschen. Der Mensch muß in seinem Denken die eignen Gedanken in seinem Bewußtsein darstellen, um sich ihrer deutlich bewußt zu werden: eben so ist Gott nach Schelling und Hegel durch seine Natur dazu genöthiget, sich in sich zu entzweien, sich selbst in der Schöpfung (seinem Außer-sich-Sein) zu verkörpern, um aus der erschaffenen Welt zu sich zurückkehrend (in seinem Bei-sich-Sein) seiner selbst bewußt zu werden. Diese Vorstellung ist eben so anthropomorphisch, als wenn die Maler Gott bildlich darstellen als einen alten Mann mit ehrwürdigen Mienen, durchdringendem Auge und einem langen Barte.

Ueber die Bildung der Worte und ihr Entstehen in unserem Bewußtsein, über die Art und Weise, wie ein äußerer Eindruck, zu gewissen Nervenzellen fortgeleitet, zu einer inneren Wahrnehmung oder Empfindung wird, giebt uns kein Nachdenken irgend eine Auskunft. Wir können darüber streiten, ob die Gestirne und insbesondre die Planeten von menschenähnlichen Geschöpfen bewohnt werden, aber wissen können wir es nicht.

Dies würden wir erſt, wenn wir durch vervollkommnete Fernröhre ſie ſelbſt oder deutliche Spuren ihres Wirkens mit dem Auge zu erblicken vermöchten. Nicht einmal von dem Denken und Fühlen der Thiere, von den Wirkungen des Inſtinctes bei den Inſecten können wir uns durch Nachdenken eine deutliche Vorſtellung erwerben. Wir können aus manchen, früher angeführten Beobachtungen ſchließen, daß die leiblichen Gefühle der Inſecten von den unſrigen ſehr verſchieden ſind; wir können aus anderen Gründen ſchließen, daß ſie in Ermangelung eines Gehirnes keine bewußten Gefühle haben, allein *was und wie ſie fühlen* können wir eben ſo wenig ergründen, wie wir von unſeren eignen unbewußten Gefühlen uns irgend eine Rechenſchaft geben können. Aus ihren Wirkungen können wir auf ihr Daſein ſchließen, weiter wiſſen wir aber nichts von ihnen, weil wir ſie nicht wahrnehmen.

Ueber das Verhalten des Bewußtſeins bei den höheren Thieren kommt man eben ſo wenig zu einer befriedigenden Vorſtellung, man mag darüber nachdenken, ſo viel man will. Könnte man ſich, wenn auch nur auf kurze Zeit, in einen Vierfüßer oder einen Vogel verwandeln und Erinnerungen aus dem thieriſchen Leben in das menſchliche Daſein mit hinüber nehmen, ſo würde man wiſſen können, was in dem Inneren der höheren Thiere vorgeht und wie ſie ihr Daſein empfinden. Der Mangel des Selbſtbewußtſeins und des innerlichen Sprechens muß ihren Wahrnehmungen einen von dem der unſrigen ganz verſchiedenen Character geben. Ihre Vorſtellungen erſcheinen nicht in Worten und was können ſie von ihnen wiſſen, wenn das geiſtige Ich fehlt, welches bei dem Menſchen alles im Bewußtſein Vorgehende beobachten und gewahr werden kann? Man kann darüber zu keiner anderen Vorſtellung kommen, als daß es ſich mit dem Wiſſen der niederen und dem Bewußtſein der höheren Thiere ähnlich verhalten dürfte, wie mit dem Selbſtbewußtſein des Menſchen. Von allem, was während des Nachdenkens und vor dem Auftreten der Worte in uns vorgeht, erfahren wir nichts, weil über dem Ich nichts in uns iſt, was die Vorgänge im Selbſtbewußtſein betrachten und wahrnehmen könnte. Wir

wissen aber doch, daß wir in solchen Momenten geistig thätig sind, daß wir denken; ja wir wissen nicht selten, daß wir durch unser Nachdenken zu einem befriedigenden Resultate gekommen sind, ehe es in innerlichen Worten im Bewußtsein dargestellt worden ist. Wir sind manchmal, wenn wir die passenden Worte nicht gleich finden können, dazu berechtiget, zu sagen: ich weiß es wohl, ich kann es nur nicht sagen. Wenn nun jede Wahrnehmung einen Wahrnehmenden und ein Wahrgenommenes voraussetzt, so wird man zur Erklärung dieses Vorganges fast zu der Annahme genöthiget, daß noch ein unbekanntes Etwas, ein geistiges Princip gleichsam über dem Ich schwebe und diese Erscheinung vermittle.

Auf den Gedanken, daß etwas Höheres, für uns nicht Wahrnehmbares, in uns lebt und wirkt, führt uns auch das Studium der Entwicklungsgeschichte, sowohl des Menschen, als der Thiere. Nicht bloß unser Körper entwickelt sich ohne unser Zuthun, sondern auch unser geistiges Ich muß bis zu einem gewissen Grade vorgebildet sein, ehe es sich selber weiter zu entwickeln vermag und diese Vorbildung kann es sich selber nicht gegeben haben, weil es erst durch sie zur eignen Existenz gelangt. Wir haben wohl eine Ahnung davon, daß in dem Menschengeiste Menschliches mit Göttlichem verbunden ist, aber wir wissen von diesen Verhältnissen nichts, weil sie nicht innerhalb der unserer Wahrnehmung gesteckten Grenzen liegen.

Dasselbe gilt für jedes Erschaffen. Wie aus Nichts Etwas werden kann, ist für uns unfaßlich. Die Geheimnisse der Zeugung und Fortpflanzung sind bis jetzt unerforscht und scheinen für uns unerforschlich zu sein. Bei den niederen Pflanzen und Thieren findet eine ungeschlechtliche Fortpflanzung statt durch Theilung, Knospen, Gonidien- und Sporenbildung, in manchen Arten und Gattungen, namentlich von Algen, zugleich mit geschlechtlicher Zeugung. Letztere geschieht theils durch Copulation, theils durch Entwicklung männlicher und weiblicher Organe aus einem und demselben Inhalte z. B. bei den Vaucherien. Die Bildung der Sporen wird hier vermittelt durch das Eindringen der männlichen Spermotozoiden

in das im Oogonium vorgebildete Ei. Die höheren Pflanzen sind meistens Hermaphroditen, bei vielen Bäumen, Riedgräsern und anderen Pflanzen sind aber die Individuen verschiedenen Geschlechtes. Bei den meisten und namentlich bei allen höheren Thieren ist dies immer der Fall. Warum dies so ist, aus welchem Grunde eine solche Verschiedenheit in der Art und Weise der Fortpflanzung existirt, suchen wir vergebens durch Nachdenken zu erforschen. Wie Lebendiges entsteht, davon wissen wir nichts und wenn wir der Darwinschen Theorie huldigen, wird uns das Geheimniß seiner Schöpfung dadurch nicht im mindesten erklärt. Das Entstehen eines Protococcus, eines Pilzkeimes, einer Bacterie ist uns eben so unbegreiflich, wie das eines Baumes oder eines Löwen.

Wir sehen uns überall genöthiget, Kraft und Materie zu unterscheiden, aber worin das Wesen der Kraft bestehe, wissen wir nicht. Wir mögen sie uns als eins mit der Materie oder als von ihr verschieden vorstellen, das Verhältniß von Kraft und Materie bleibt uns gleich unverständlich. Selbst Newton erkannte es als unmöglich, über das Wesen der von ihm entdeckten Gravitationskraft etwas auszusagen. Wie und wodurch alle ponderablen Körper einander gegenseitig anziehen, bleibt uns vielleicht für immer verborgen, weil nur die Wirkung, aber nicht ihre Ursache von uns direct wahrgenommen werden kann.

Ein Hauptvorwurf, welcher der auf der Zuverlässigkeit der sinnlichen Wahrnehmungen sich stützenden empirischen Philosophie gemacht wird, besteht in der Behauptung, daß die Philosophie sich hauptsächlich mit Uebersinnlichem zu beschäftigen habe (Metaphysik), die Sinne aber nichts Uebersinnliches wahrnähmen und aus Sinnenfälligem nichts Uebersinnliches abgeleitet werden könne. Nichts kann ungerechter sein, als dieser den Sinnen gemachte Vorwurf, welcher nicht gemacht werden würde, wenn man das Thun der Sinne nicht fast als ein mechanisches, jedenfalls als ein gedankenloses betrachtete.

Für sich allein existirendes, nicht an Sinnenfälliges gebundenes Uebersinnliches können die Sinne allerdings nicht wahrnehmen, allein eben deshalb liegt es auch außerhalb der

Grenzen unſeres Wiſſens und Erkennens und alles Nachdenken darüber bleibt fruchtlos. Für unſere Wahrnehmung iſt das Ueberſinnliche aber ſtets und unzertrennlich mit Sinnenfälligem verbunden und in dieſem Zuſammenhange nehmen die Sinne es in ſich auf, das Ueberſinnliche mit dem Sinnenfälligen, das Unveränderliche mit dem Veränderlichen. Sie ſind unvermögend, beides von einander zu trennen, und wiſſen nichts von ihrem Unterſchiede. Erſt der analyſirende Verſtand findet den Unterſchied durch Zergliederung des Inhaltes der Sinneswahrnehmungen; er findet ihn aber nicht als von ihm ſelber erfunden, ſondern als in den Wahrnehmungen enthalten. In analoger Weiſe giebt uns z. B. die Photographie das naturgemäße Bild eines Gebäudes und findet der Verſtand darin die Gedanken des Baumeiſters ausgeſprochen.

Jede ſinnliche Wahrnehmung iſt eigentlich an und für ſich ſchon ein Ueberſinnliches, ſie ſelbſt iſt für uns nicht wahrnehmbar und wir können uns eben deshalb keine Vorſtellung davon machen, in welcher Form ſie in den Nervenzellen unſerer Sinnesorgane exiſtirt. Was man gewöhnlich ſinnenfällig nennt, die Körper, das Materielle oder Reale nehmen die Sinne nicht in ſich auf, ſie erinnern nur den geiſtigen Inhalt, ſie verwandeln gleichſam das Körperliche in Geiſtiges, das Reale in Ideelles, alles Materielle bleibt draußen. In den gehörig entwickelten und ausgebildeten Sinnen zeigt ſich immer ein Beſtreben, die in dem Sinnenfälligen enthaltenen Gedanken aufzufaſſen. Wenn wir in einem Buche leſen, ſo ſieht das Auge die einzelnen Buchſtaben in der Regel nicht, kaum die einzelnen Wörter und Sätze, der Sinn derſelben iſt es, was das geübte Auge auffaßt und erinnert. Ebenſo erinnert das geübte Ohr nicht die einzelnen von dem Redner ausgeſprochenen Wörter, ſondern den Sinn und die Bedeutung des Geſagten. Dieſe Fertigkeit erwerben die Sinne freilich erſt durch Uebung, ohne das ihnen inwohnende unbewußte Denken würden ſie dieſe aber nicht erlangen und ohne dieſe Fertigkeit der Sinne würden wir nicht im Stande ſein, Geleſenes oder Gehörtes zu verſtehen.

Hegel giebt zu, daß der menschliche Geist zu seiner Entwicklung der sinnlichen Wahrnehmung und Erfahrung bedarf, fordert aber Unmögliches, wenn er verlangt, daß der zum philosophischen Denken hinreichend ausgebildete und vorbereitete Mensch von aller Erfahrung absehen und alles durch sie Erlernte gleichsam vergessen solle, um durch reines, speculatives Denken die Wahrheit zu finden. Wie sollte man aus dem reinen Sein zu dem Begriff des Werdens kommen, hätte man ihn nicht schon längst erworben? Der wahre Begriff des Seins ist der umfassendste, den wir haben, denn alles Wahrnehmbare ist ein Seiendes. Das reine Sein Hegels ist aber nichts, gleichbedeutend mit dem Ding-an-sich von Kant, was Hegel selbst für das caput mortuum einer zu weit getriebenen Abstraction erklärt. Könnte man alles übrige erworbene Wissen vergessen und hätte nur das reine Sein vor Augen, wie vergeblich würde alles Speculiren darüber bleiben, wie unmöglich wäre es, andere Begriffe daraus zu entwickeln!

Unser Wissen ist seinem Ursprunge und seiner Folge nach das Umgekehrte der Wirklichkeit. Jede zu einer gewissen Vollendung gediehene Wissenschaft kann synthetisch und analytisch, inductiv und deductiv vorgetragen und dargestellt werden. Wir können z. B. in der Lehre vom Lichte von den Schwingungen des Aethers ausgehend zu der Erläuterung der einzelnen Lichterscheinungen hinab oder von diesen zu jenen hinauf steigen. Wir können in der Lehre von den Bewegungen der Gestirne mit dem Newtonschen Gesetze beginnen oder endigen. Wo wir zur Erkenntniß gelangt sind, können wir unsere Gedankenentwicklung von ihr ausgehen lassen, aber zur Erkenntniß kommen wir nur auf inductivem Wege. Die Erkenntniß setzt die Einsicht voraus und diese die Kenntniß; der Begriff die Vorstellung und diese die Wahrnehmung: was wir nicht kennen, können wir auch nicht erkennen. Wir können und dürfen unser Wissen nur auf Sinneswahrnehmung und Erfahrung gründen, wenn wir nicht den festen Grund und Boden verlieren wollen, in welchem alle Erkenntniß wurzelt. Die Erkenntniß kann und soll mit der Erfahrung übereinstimmen, sie kann mit der

Wirklichkeit identisch sein und unser Bestreben ist darauf gerichtet, daß sie es werde; allein sie bleibt zugleich das Umgekehrte der Wirklichkeit, das Spiegelbild eines göttlichen Vorbildes. In unserer Erkenntniß schließen wir aus den Wirkungen auf die Ursache, in der Wirklichkeit ist die Ursache vor der Wirkung; in unserer Erkenntniß schließen wir aus der Bewegung auf die bewegende Kraft, in der Wirklichkeit ist diese vor der Bewegung; in unserer Erkenntniß folgt der Begriff des Schöpfers aus der denkenden Betrachtung der Natur, in der Wirklichkeit sind alle Geschöpfe von ihm erschaffen.

Fast unbegreiflich ist es, wie Philosophen es für so schwer, ja für unmöglich halten konnten, Uebersinnliches in den sinnlichen Wahrnehmungen zu finden oder daraus abzuleiten. Wäre dies in der That so schwer, so würde es mit unseren übersinnlichen Begriffen traurig aussehen. Hat aber nicht jedes Wort einen übersinnlichen Inhalt, und finden wir diesen nicht in ihm, sobald wir über die Bedeutung des Wortes nachdenken? Es bedürfte kaum eines weiteren Beweises für die Thatsache, daß die Wahrnehmungen der Sinne Uebersinnliches und Sinnenfälliges zugleich enthalten; ich will jedoch zum Schluße dieser Abhandlung noch einige Beispiele anführen zur Erläuterung meiner Behauptung, daß unser Wissen ganz und gar aus Sinneswahrnehmungen herstammt.

Raum und Zeit.

Kant erklärte Raum und Zeit für Formen der sinnlichen Anschauung, welche a priori in uns entständen und nicht aus der Erfahrung hergenommen werden könnten, weil die Erfahrung nur durch sie möglich werde. In seiner Kritik der reinen Vernunft (5te Aufl. 1799. S. 38) sagt er darüber: „Damit gewisse Empfindungen auf etwas außer mir bezogen werden können (d. i. auf etwas in einem anderen Orte oder Raume, als darin ich mich befinde), ingleichen damit ich sie als außer und neben einander, mithin nicht bloß als verschieden, sondern als an verschiedenen Orten vorstellen könne, dazu muß die

Vorstellung des Raumes schon zum Grunde liegen." Mit demselben Rechte hätte er behaupteu können, daß wir zwei Dinge nicht von einander unterscheiden könnten, ohne vorher einen Begriff oder eine Vorstellung von dem Unterschiede zu haben u. dgl. m. Er hat, wie es scheint, gar nicht beachtet, daß der Weg der Erkenntniß der umgekehrte von dem der Wirklichkeit ist. Unsere Erkenntniß schreitet fort von dem Einzelnen zum Allgemeinen, in der Wirklichkeit geht das Einzelne aus dem Allgemeinen hervor. In unserem Wissen entwickelt sich aus dem beobachteten Außer- und Nebeneinander der Begriff des Raumes, in der Wirklichkeit sind alle Dinge im Raume. Jedes Kind weiß lange vorher, ehe es eine Vorstellung vom Raume hat, daß die Dinge außer und neben einander sind. Der Raum ist gleichsam das ideale Nebeneinander, die Zeit das ideale Nacheinander; beide Begriffe entstehen in uns durch das unbewußte Denken der Sinne, obgleich wir ihren Inhalt und ihre Bedeutung erst durch Nachdenken erkennen. Wüßte ich aber nicht vorher durch sinnliche Wahrnehmung, was der Raum ist, so würde ich es durch Nachdenken nicht erfahren.

Man kann sogar behaupten, daß man den Raum, ja sogar den leeren Raum sehen oder durch Tasten wahrnehmen könne. Wenn eine vorher gefüllte Flasche leer vor mir steht, so sehe ich auf der Stelle, daß sie leer ist, und wenn ich in ein leeres Zimmer trete, sehe ich den leeren Raum zwischen den Wänden; denn die darin befindliche Luft sehe ich nicht, wenn sie nicht etwa von Dünsten oder Sonnenstäubchen erfüllt ist. Wenn ich vollends einen Körper an die Stelle eines anderen setze, so sehe ich, daß ich den Raum, welchen der weggenommene Körper einnahm, nicht mit weggenommen habe. Es bedarf keines bewußten Denkens, um dies zu wissen und nur, wer den Sinnen alles Denken abspricht, kann behaupten, daß das Auge dies nicht zu sehen vermöchte.

Von der Zeit, welche nach Kant ebenfalls a priori in uns vorgestellt werden und deren Vorstellung allen Anschauungen zu Grunde liegen soll (l. c. S. 46) gilt dasselbe. Wenn

ich die Schwingungen eines Pendels auf einander folgen sehe, oder die Schläge einer Uhr auf einander folgen höre, so nehme ich das Jetzt, das Vorher und Nachher wahr und das unbewußte Denken der Sinne combinirt diese Momente zu dem Begriffe der Zeit. Kinder scheinen die Vorstellungen der Zeit später zu erhalten, als die Vorstellung vom Raume; sie haben lange keine deutliche Vorstellung von heute, morgen und übermorgen, von der Dauer einer Stunde, eines Tages, einer Woche; räumliche Entfernungen lernen sie früher schätzen. Die Wahrnehmungen des Nacheinander gehen aber bei ihnen der Vorstellung von der Zeit lange vorher und diese entwickelt sich aus ihnen.

Aus den Begriffen von Raum und Zeit entwickeln sich in sehr einfacher Weise die Begriffe von Unendlichkeit und Ewigkeit, denn letztere sind schon in ersteren enthalten: der Raum ist unendlich und die Zeit ist ewig. Unendliches und Ewiges ist nicht sinnlich wahrnehmbar, aber die Begriffe sind aus der Wahrnehmung des Endlichen und Vergänglichen leicht abzuleiten. Sie stehen in nothwendigem Zusammenhange: wir können über Endliches und Vergängliches nicht nachdenken, ohne das Unendliche und Ewige ihnen gegenüber zu stellen und hier rechtfertiget sich die Behauptung Hegels, daß wir beim Denken genöthiget seien, dem gesetzten Positiven sein Negatives entgegen zu setzen.

Zahl.

Daß der Begriff der Zahl unmittelbar d. h. ohne bewußtes Denken in der sinnlichen Anschauung gegeben ist, bedarf wohl keines näheren Nachweises. Wenn wir die fünf Finger unserer Hand betrachten, so sieht das Auge nicht bloß die einzelnen Finger, sondern faßt sie zugleich durch sein unbewußtes Denken zu einem Ganzen zusammen. Jede Zahl ist eine Vereinigung von Mehreren oder Vielen zu einer Einheit; auch die Einheit kann in eine beliebige Menge von Bruchtheilen zerlegt werden. Indem in stetiger Reihenfolge eine Einheit hinzugefügt oder weggenommen wird, bildet sie nach zwei Seiten hin eine positive und eine negative Reihe von Zahlen, welche bis

ins Unendliche vermehrt oder vermindert werden kann. Ihre Zusammensetzung aus Einheit und Vielheit begründet (wie schon Hegel in ähnlicher Weise dargethan hat) die verschiedenen möglichen Rechnungsarten. Bei der Addition und Subtraction werden die Zahlen als Vielheiten behandelt: so und so viele Eins sollen zu so und so vielen hinzugefügt oder von ihnen weggenommen werden. Beim Multipliciren und Dividiren behandelt man den Multiplicandus und Dividendus als Einheit, den Multiplicator und Divisor als Vielheit: eine bestimmte Zahl soll so und so viele Male genommen oder in so und so viele Theile zerlegt werden. Beim Erheben zur Potenz oder dem Ausziehen von Wurzeln werden die Zahlen als Einheiten behandelt: eine bestimmte Zahl wird mit sich selbst multiplicirt, oder die Zahl gesucht, aus deren Multiplication mit sich selbst eine bestimmte Zahl hervorgeht. Andre Rechnungsarten als diese, aus dem Begriff der Zahl abzuleitende, giebt es nicht.

Jede Zahl ist ein aus Theilen bestehendes Ganzes und steht in einem bestimmten Verhältniß zu anderen Zahlen, auf welche sie wie die Theile auf ein Ganzes durch Vergleichung bezogen wird. Das Verhältniß wird in der Mathemathik durch das Divisionszeichen ausgedrückt: $^{5}/_{9}$, $^{3}/_{4}$, $^{9}/_{5}$ d. h. von 9 Theilen eines Ganzen enthält ein anderes 5. Ein bestimmtes Verhältniß läßt sich nur dadurch angeben, daß man zwei Größen in gleiche Theile zerlegt und deren Anzahl vergleicht. Wo dies nicht möglich ist, läßt sich das Verhältniß nicht mit Genauigkeit angeben. Daher streben die Physiker auch stets dahin, die Verhältnisse auf Zahlengrößen zu bringen z. B. bei der Wärme, der Helligkeit, dem Luftdruck. Die Arithmetik ist wesentlich eine Entwicklung der Lehre von den Gleichungen und ihre obersten Principien z. B. a=a, Gleiches zu Gleichem giebt Gleiches, zwei einer dritten gleiche Größen sind auch unter einander gleich u. s. w. verdanken ihre Gewißheit augenscheinlich dem Zeugniß der Sinne. Auch in der Geometrie wird man oft auf diese zurückgeführt z. B. die Gleichheit zweier Winkel oder der Seiten zweier Dreiecke dadurch bewiesen, daß sie, aufeinander gelegt, sich decken.

Ursache und Wirkung.

Wenn ich eine Kugel durch einen Stoß fortrollen lasse, so sehe ich die Bewegung und weiß zugleich durch innere Wahrnehmung, daß ich sie veranlaßt habe. Ich finde auf diesem Wege ohne vorhergehendes bewußtes Denken in jeder Bewegung ein Bewegendes und ein Bewegtes — Ursache und Wirkung. Kant war der Meinung, daß aus der beobachteten Aufeinanderfolge der Bewegnngen oder Erscheinungen das Verhältniß von Ursache und Wirkung nicht hergeleitet werden könne, daß diese Begriffe vielmehr a priori in unserem Verstande entständen und aller Erfahrung zu Grunde lägen. Ich meine dagegen, daß man nur einmal von Regen durchnäßt zu werden braucht, um zu wissen, daß der Regen naß macht, und daß wir unsere Begriffe von Ursache und Wirkung solchen Erfahrungen entnehmen. Unser unbewußtes Denken weiß oft sehr gut zu unterscheiden, ob Nachfolgendes die Wirkung vom Vorhergehenden ist, oder nicht. In dem Regen sehen wir die Ursache des Naßwerdens, aber es wird uns nicht einfallen, einen gleich nach dem Regen folgenden Sonnenschein für eine Wirkung des Regens zu halten.

Man könnte das fragliche Verhältniß auch daraus ableiten, daß die Wirkungen in vielen Fällen nur weitere Ausbreitungen oder Formänderungen der Ursachen sind. Der Regen macht einen Körper dadurch naß, daß er an ihm haftet oder in ihn eindringt, der Funke erzeugt durch Ausbreitung eine Flamme; das Eis schmilzt nach der neuen Wärmetheorie in einem erwärmten Gefäße dadurch, daß die Schwingungen der Atome des Gefäßes sich seinen Atomen mittheilen; der Wille erzeugt die Bewegungen dadurch, daß er die in ihm enthaltenen Gedanken auf die Nerven und Muskeln überträgt; ausgesprochene Worte sind nur eine andere Form der sie erzeugenden innerlichen Worte; der Uebergang einer Bewegung in eine andere ist nur eine Aenderung ihrer Form u. s. w.

Daß kein bewußtes Nachdenken die Begriffe von Ursache und Wirkung a priori in uns erzeugt, beweist auch ihr Vorhandensein bei allen Thieren. Wiederkäuer begeben sich bis an

den Hals ins Waſſer, um den Stichen von Bremſen oder anderen Inſecten zu entgehen; eine Menge von Thieren, ſelbſt von wirbelloſen, ſucht in der Mittagshitze den Schatten und alle ſuchen drohenden Gefahren z. B. Angriffen anderer Thiere zu entgehen, indem ſie entweder entfliehen und ſich verſtecken, oder ſich, ſo gut ſie können, in Vertheidigungszuſtand ſetzen. Sie wiſſen ſehr wohl, welche bedenkliche Wirkungen die drohenden Angriffe haben können.

Iſt man dahin gekommen, daß man in allen Erſcheinungen eine Verkettung von Urſache und Wirkung erblickt, ſieht man, daß alles Daſeiende ſeinen Grund in Anderem hat, was vor ihm war und die Urſache ſeines Daſeins iſt, ſo kommt man bei Verfolgung dieſes Gedankens ſchließlich entweder mit Ariſtoteles zur Anerkennung einer letzten Endurſache alles Daſeienden, eines denkenden Schöpfers der Welt, oder man bleibt (wie mich dünkt, eine Stufe tiefer) mit Spinoza ſtehen bei dem Begriffe einer durch ſich ſelbſt beſtehenden Subſtanz. Auf einer noch tieferen Stufe ſcheinen mir die Naturforſcher ſtehen zu bleiben, welche materialiſtiſchen Anſichten huldigen. Sie bleiben ſtehen bei der todten, gedankenloſen Materie, der ſie die wunderbare Fähigkeit zuſchreiben, alles aus ſich zu entwickeln, Leibliches und Geiſtiges, Pflanzen, Thiere und Menſchen eben ſo gut, als Steine und Erze. Dennoch ſoll dieſe Materie keinen geiſtigen Inhalt haben und was man ſonſt einer denkenden Lebenskraft göttlichen Urſprunges zuſchrieb, ſoll nach dieſer Anſicht durch die Allmacht eines gedanken- und zweckloſen Stoffwechſels bewirkt werden.

Zweck.

Wenn ich einen Arm ausſtrecke, um einen Apfel von einem Baume zu pflücken, oder einen Anderen dies thun ſehe, ſo weiß ich auf der Stelle, ohne vorher nachzudenken, daß die Bewegung des Armes auf ein voraus beſtimmtes Ziel gerichtet iſt, daß ein Zweck dadurch erreicht werden ſoll. Solcher Erfahrungen mache ich unzählige und habe ich dadurch den Begriff

der Zweckmäßigkeit aufgefaßt, so finde ich, daß alle lebendigen Geschöpfe stets nach Zwecken handeln und je genauer ich ihre Organisation kennen lerne, desto mehr sehe ich, daß sie der künftigen Lebensweise angemessen und in wunderbarer Weise zweckmäßig ist. Selbst in dem Schaffen und Wirken der unorganischen Natur finden wir häufig, daß dadurch gewisse Zwecke erreicht werden, obgleich wir von den unorganischen Körpern nicht annehmen können, daß sie selbst nach inwohnenden Zwecken handeln, oder selbst ein vorausgesetztes Ziel zu erreichen sich bestreben.

Von den Causalverhältnissen ausgehend, lernt man Gott als den denkenden und allmächtigen Schöpfer der Welt kennen, dessen Gedanken alles erschaffen, erhalten und beleben. Die Zweckmäßigkeit der Schöpfung, die Vollkommenheit der Organisation von Pflanzen und Thieren lehren uns auch seine Weisheit und Allwissenheit erkennen. Unserer Beobachtung und Wahrnehmung bietet sich aber nur ein so winziger Theil der Schöpfung dar, daß die allgemeinen Zwecke derselben uns unerforschlich bleiben, daß wir oft vergebens nach dem Warum? und Wozu? fragen, ohne eine befriedigende Antwort zu finden. Wir können alsdann nichts anderes thun, als uns dem Willen des Schöpfers unterwerfen und seiner Weisheit vertrauen. Ich möchte mit einem Naturforscher, dessen Namen ich nicht bestimmt erinnere (ich glaube, es war Link) ausrufen: „das Letzte und Höchste, wozu die Naturforschung führt, ist die Bewunderung der Weisheit des Schöpfers in seinen Geschöpfen."

Schwieriger und fast unmöglich erscheint es mir, den obersten Grundsatz der christlichen Religion, die väterliche Liebe des Schöpfers zu seinen Geschöpfen, aus der Beobachtung der Wirklichkeit abzuleiten. Die Liebe wohnt aber nicht in dem Kopfe, sondern im Herzen des Menschen und nur aus dem Gemüthe, aus den dem Menschen inwohnenden moralischen und religiösen Gefühlen kann die Wahrheit der christlichen Lehre abgeleitet werden, wenn man sich nicht damit begnügt, sie als göttliche Offenbarung auf Treu und Glauben anzunehmen.

Unsterblichkeit.

Zu dem Gedanken der Unsterblichkeit der Seele kann man aus der Wahrnehmung der Sterblichkeit aller Menschen sehr leicht kommen, indem man immer geneigt ist, einem Positiven sein Negatives entgegenzustellen und entgegengesetzte Begriffe z. B. Wärme und Kälte, Sinn und Unsinn, Glauben und Unglauben, Lust und Unlust mit einander zu associiren. Der Gedanke der Unsterblichkeit kann aber auch (abgesehen von seinem Ursprunge aus Gefühlen) aus der Beobachtung eines Sterbenden leicht hervorgehen. Wenn man bei einem plötzlichen Tode einen Körper starr und regungslos vor sich sieht, der kurz vorher voll Geist und Leben war, wenn dabei der Körper ganz unverändert erscheint, so muß der Gedanke entstehen, daß ein geistiges, belebendes und bewegendes Princip, eine Seele, ihn verlassen hat. Daraus entsteht von selbst die Frage, ob die Seele beim Aufhören des Lebens vernichtet, oder was sonst aus ihr geworden sei. Das tägliche Erwachen aus dem Schlafe, das Wiederbeleben von niederen Thieren nach langem Scheintode, der Generationswechsel, die Verwandlung der Raupe in eine Puppe und dieser in einen Schmetterling begünstigen die Idee der Möglichkeit einer Trennung der Seele von dem Körper und einer selbständigen Fortdauer derselben. Zur Gewißheit können wir hierüber nicht kommen, weil diese Frage über die Grenzen unseres Wahrnehmens hinausgeht.

Möglichkeit.

Der Begriff der Möglichkeit geht nicht, wie wohl angenommen wird, dem der Wirklichkeit vorher, sondern wird, wie schon Aristoteles erkannte, aus ihr abgeleitet. Wer einmal von einer Regenwolke durchnäßt ist, wird, wenn er wieder dunkle Wolken aufsteigen sieht, eine abermalige Durchnässung für möglich halten. Wer einmal einen Graben übersprungen hat, wird die Möglichkeit, den Graben zum zweiten Male zu überspringen, nicht bezweifeln. Wer wissen will, ob er ein bestimmtes Gewicht zu heben vermag, muß es vorher versuchen, dasselbe

oder ähnliche Gewichte zu heben. Man sagt wohl, was wirklich sein soll, muß schon vorher möglich sein; man würde aber richtiger sagen, was für möglich gehalten werden soll, muß vorher als wirklich wahrgenommen worden sein. Was unter gewissen Umständen einmal wirklich geworden ist, kann sich unter ähnlichen Umständen wieder ereignen und muß es thun, wenn die gegenwärtigen Umstände den früheren vollkommen gleichen. Was wirklich geschehen ist, kann sich wiederholen, was niemals beobachtet wurde und unseren Beobachtungen zu widersprechen scheint, halten wir für unmöglich. Ehe man das neuholländische Schnabelthier kannte, hielten die Naturforscher es für unmöglich, daß ein Säugethier einen Vogelschnabel haben könne und hätte man niemals fliegende Fische beobachtet, so würde man noch heutigen Tages das Fliegen eines Fisches für unmöglich halten.

Ob diese Beispiele zu dem Beweise hinreichen, daß alle unsere sogenannten übersinnlichen Begriffe aus Sinneswahrnehmungen herstammen, entweder in ihnen enthalten, oder aus ihnen abgeleitet sind, muß ich dahin gestellt sein lassen. Für mich hat jedenfalls (von den Gefühlen abgesehen) der alte Spruch seine völlige Gültigkeit:

„nihil est in intellectu, quod non fuerit in sensu".

Physiologie

des

menſchlichen Denkens.

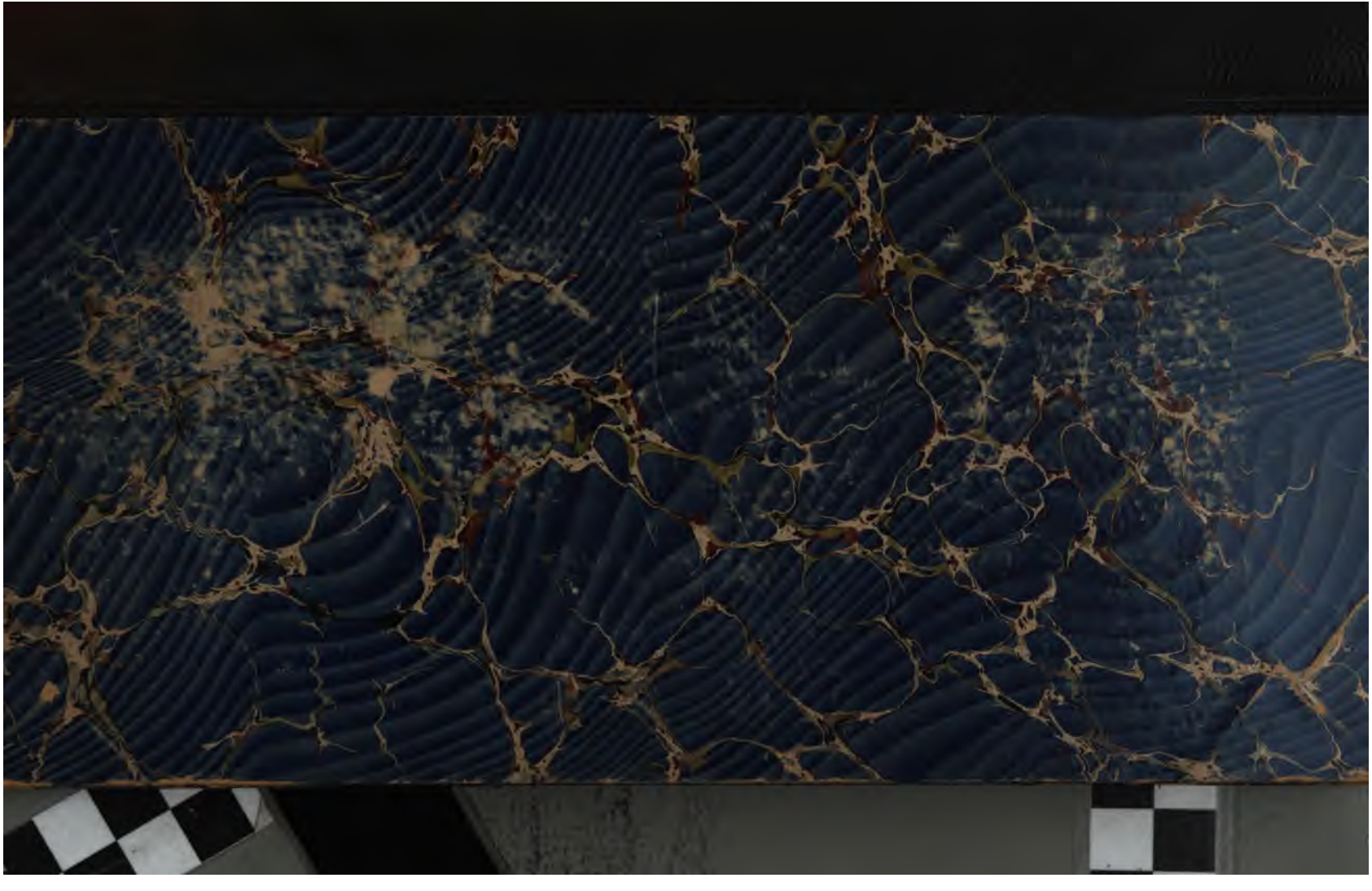
Von

Profeſſor Dr. P. Jeſſen

in

Hornheim bei Kiel.

Hannover.

Verlag von Cohen & Riſch.

1872.